



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

**CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE NUTRICIÓN EN DIABETES MELLITUS  
TIPO 2, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA EN MÉDICOS Y  
RESIDENTES DE LA UMF No. 20**

**TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA  
DRA. LÓPEZ RODRÍGUEZ ANA CECILIA**

**TUTORA  
DRA. MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA**



**MÉXICO, CD. DE MÉXICO 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

ASESORA

---

**DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA**

Médico Especialista en Medicina Familiar  
Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar,  
Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 20

Vo.Bo.

---

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA**

Médico Especialista en Medicina Familiar  
Mtra. En Ciencias de la Educación  
Profesora Adjunta del Curso de Especialización en Medicina Familiar,  
Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 20

Vo.Bo.

---

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA**

Médico Especialista en Medicina Familiar  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación, adscrito a la Unidad de  
Medicina Familiar No. 20

## DEDICATORIA

A Dios y mi Santita por ser mi fortaleza y mi fe en todo momento por permitirme tener vida y salud para culminar un propósito más.

A la vida y el destino por definir quién soy, lo que puedo llegar a ser, por encontrar la manera a través del tiempo entre caminos que no podemos predecir que las cosas salgan y salieran como tenían que salir para llevarme a donde tengo que estar.

A mi familia papas y hermanos por encontrar en cada uno el amor, cariño, apoyo, comprensión, unión, cuidado, respeto, solidaridad, educación y valores desde siempre.

A mi mamá por ser quien es, mi complemento y tener la fortuna de mirarla y abrazarla cada día por guiarme para ser quien soy y ser mi más grande apoyo en este camino.

A Bony y Leito por ser más que mis perritos también mi familia por llegar a mi vida y brindarme felicidad, compañía, sonrisas y hacerme saber lo que es responsabilidad y demostrarme que no se necesitan palabras para demostrar el amor y la lealtad.

A Temo por ser mi apoyo incondicional, por su comprensión y estar a mi lado en los momentos más felices y difíciles recorriendo y compartiendo un camino juntos.

A mis amigos Oscar, Erik, Orlando, Miguel, Norma, Omar, Fer, Pam por ser mis compañeros de vida, no rendirnos y aportar energía positiva a mi vida, sonrisas, felicidad, diversión, entusiasmo, metas y sueños cada día.

## AGRADECIMIENTOS

A todos mis amigos, compañeros, maestros de los que recibí apoyo moral académico en la elaboración de este proyecto en particular a mi asesora Dra. Carmen por su paciencia, atención, accesibilidad, ocurrencia y aportaciones, por cada una de sus palabras que incentivaron una reflexión en mí sobre la vida y propósitos futuros y ser una excelente persona, asesora y profesora en esta unidad.

Al grupo de expertos que participé en la elaboración del instrumento de evaluación

A cada una de los médicos, enfermeras, compañeros y familias que me brindaron su apoyo y compañía en la distancia durante mi servicio social.

Nuevamente a mi familia

Muchas gracias, ***Máv'a chjhi***

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	14
OBJETIVOS.....	15
HIPÓTESIS.....	16
MATERIAL Y MÉTODOS.....	17
RESULTADOS .....	25
DISCUSION.....	36
CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	44
ANEXOS.....	48



**CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE NUTRICIÓN EN DIABETES  
MELLITUS TIPO 2, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL  
SISTÉMICA EN MÉDICOS Y RESIDENTES DE LA UMF No. 20**

# CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE NUTRICIÓN EN DIABETES MELLITUS TIPO 2, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA EN MÉDICOS Y RESIDENTES DE LA UMF No. 20

López Rodríguez Ana Cecilia (1) Aguirre García María del Carmen (2)

1. Residente del Tercer Año de Medicina Familiar, UMF 20 IMSS.
2. Médico Especialista en Medicina Familiar, UMF 20 IMSS.

**INTRODUCCION:** La dieta y nutrición en pacientes con enfermedades crónico degenerativas es primordial en el control, calidad de vida y prevención secundaria-terciaria, por ende el medico de primer contacto debe ser competente en esta área y proceso.

**OBJETIVO:** Determinar el nivel de conocimientos básicos sobre nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica en médicos y residentes de la UMF 20.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio observacional, transversal, comparativo, prolectivo, prospectivo y abierto. Previo consentimiento se aplicó un instrumento, con validez de contenido a 104 médicos adscritos y en formación. Se utilizó estadística descriptiva: (porcentajes-frecuencias- medidas de tendencia central-dispersión) analítica (Chi cuadrada-OR-IC95%) y no paramétrica (U-Mann Whitney).

**RESULTADOS:** Media de edad de  $33.96 \pm 6.67$  años, sexo femenino en 70.2%, médicos residentes en un 51%, con antigüedad de  $4.3 \pm 5.1$  años, del turno matutino en 74%, médicos becarios en 51% y con contrato permanente en 49%. Se perciben con conocimientos en el 80% y en su evaluación competencia en el 70%. No existe diferencia en cuanto el nivel de conocimientos básicos sobre nutrición con una  $p=0.119$  y en la percepción en competencia académica entre médicos adscritos y residentes. Tampoco existió correlación entre antigüedad y competencia, ni asociación con otras variables de estudio.

**CONCLUSIONES:** Es imperativo que se agreguen cursos de actualización continua abordando temas sobre nutrición a médicos residentes en formación y médicos adscritos de la UMF 20 y así aumentar el nivel de competencia en su ejercicio clínico.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad, Hipertensión Arterial, Conocimientos básicos.

## **BASIC KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION IN DIABETES MELLITUS TYPE 2, OBESITY AND SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION IN DOCTORS AND RESIDENTS OF THE UMF 20**

López Rodríguez Ana Cecilia (1) Aguirre García María del Carmen (2)

1. Third Year Resident Family Medicine, UMF 20 IMSS.
2. Family Medicine Specialist Medical, UMF 20 IMSS.

**INTRODUCTION:** Diet and nutrition in patients with chronic degenerative diseases is paramount in the control, quality of life and secondary-tertiary prevention, therefore the first contact physician must be competent in this area and process.

**OBJECTIVE:** To determine the level of basic knowledge about nutrition in Type 2 Diabetes Mellitus, Obesity and Systemic Arterial Hypertension in physicians and residents of the FMU 20.

**MATERIAL AND METHOD:** Observational, cross-sectional, comparative, prolective, prospective and open study. With prior consent, an instrument was applied, with content validity to 104 doctors assigned and in training. Descriptive statistics were used: (percentages-frequencies-measures of central tendency-dispersion) analytical (Chi square-OR-IC95%) and non-parametric (U-Mann Whitney).

**RESULTS:** Average age of  $33.96 \pm 6.67$  years, female sex in 70.2%, resident doctors in 51%, with an age of  $4.3 \pm 5.1$  years, of the morning shift in 74%, medical fellows in 51% and with permanent contract in 49 %. They are perceived with knowledge in 80% and in their competence evaluation in 70%. There is no difference in the level of basic knowledge about nutrition with a  $p = 0.119$  and in the perception of academic competence between physicians and residents. There was also no correlation between seniority and competence, nor association with other study variables.

**CONCLUSIONS:** It is imperative that continuous updating courses be added, addressing issues of nutrition to resident physicians in training and physicians affiliated with the UMF 20 and thus increase the level of competence in their clinical practice.

**Key words:** Diabetes Mellitus type 2, Obesity, Systemic Arterial Hypertension, Basic knowledge.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular y la obesidad representan el 11.5% de las enfermedades atendidas en la consulta médica en México, según lo reporta la Encuesta de Salud 2012. Las complicaciones más reportadas en los pacientes con diabetes mellitus son la disminución visual (47.6%), daño retiniano (13.9%), pérdida de la vista (6.6%), úlceras (7.2%), coma diabético (2.9%) (Gutiérrez JP, ENSANUT 2012), complicaciones que deben prevenirse con intervenciones adecuadas y entre ellas están las nutricionales y dietéticas. <sup>(1)</sup>

ENSANUT 2012 publicó el progreso en la atención médica de la diabetes mellitus, reportando incremento en el control de 5.29% en 2006 al 24.5% en 2012. Aun así sabemos que tres de cada cuatro pacientes con diabetes mellitus requieren mayor control del padecimiento que permita reducir las complicaciones” (Gutiérrez JP, ENSANUT, 2012).

El tratamiento del paciente con diabetes mellitus es interdisciplinario y en este se incluye el tratamiento nutricional, el cual ha demostrado ser efectivo. El conocimiento de las características de los alimentos, de los grupos de alimentos, conteo de hidratos de carbono en el plan de alimentación y manejo de alimentos sustitutos de alto índice glicémico por los de bajo índice permite un control adecuado de la glucemia (Evert 2014) (Riccardi, 2008). <sup>(2,3)</sup>

La intervención nutricional en el paciente con diabetes, obesidad e hipertensión es costo-ahorradora, por lo que debe ser una intervención prioritaria en el tratamiento de dichas enfermedades (Evert, 2014). <sup>(3)</sup>

El reconocer el grado de competencia de los médicos de primer nivel y en formación nos permitirá plantear estrategias para su mejora que se vean reflejadas en la calidad de la atención del paciente mejorando su control así como su calidad de vida, además de un menor número de envíos a segundo nivel, disminución de ingresos al servicio de urgencias por descontrol o descompensación, con la consecuente mejora en el uso de recursos.

La realización de este estudio permitirá dar al personal de salud las herramientas educativas para hacer hincapié en la importancia de la nutrición en los pacientes con éstas enfermedades crónicas degenerativas, permitiendo alcanzar un éxito en el desempeño y tratamiento ya que se tomarán medidas de mejora nutricionales que se iniciarán antes de que un paciente presente complicaciones.

## MARCO TEÓRICO

La dieta y la nutrición son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Está bien establecida su función como factores determinantes de enfermedades no transmisibles crónicas (ENT), y eso los convierte en componentes fundamentales de las actividades de prevención. <sup>(4)</sup>

La carga de enfermedades crónicas está aumentando rápidamente en todo el mundo. Se ha calculado que, en 2001, las enfermedades crónicas causaron aproximadamente un 60% del total de 56,5 millones de defunciones notificadas en el mundo y un 46% de la carga mundial de morbilidad. Se prevé que la proporción de la carga de ENT aumente a un 57% para 2020. Casi la mitad del total de muertes por enfermedades crónicas son atribuibles a las enfermedades cardiovasculares; la obesidad y la diabetes también están mostrando tendencias preocupantes, no sólo porque afectan ya a una gran parte de la población sino también porque han comenzado a aparecer en etapas más tempranas de la vida. El problema de las enfermedades crónicas está lejos de limitarse a las regiones desarrolladas del mundo. Contrariamente a creencias muy difundidas, los países en desarrollo sufren problemas cada vez más graves de salud pública generados por las enfermedades crónicas. En cinco de las seis regiones de la OMS, las defunciones causadas por las enfermedades crónicas dominan las estadísticas de mortalidad. <sup>(5)</sup>

La rapidez de estos cambios, junto con la creciente carga de morbilidad, está creando una importante amenaza para la salud pública que exige medidas inmediatas y eficaces. Se ha previsto que para 2020 las enfermedades crónicas representarán casi las tres cuartas partes del total de defunciones, y el 71% de las defunciones por cardiopatía isquémica, el 75% de las defunciones por accidentes cerebrovasculares y el 70% de las defunciones por diabetes ocurrirán en los países en desarrollo. El número de personas con diabetes en el mundo en desarrollo se multiplicará por más de 2.5 y pasará de 84 millones en 1995 a 228 millones en 2025. En cuanto al sobrepeso y la obesidad, no sólo la prevalencia actual ha alcanzado niveles sin precedentes, sino que la tasa de aumento anual es sustancial en la mayoría de las regiones en desarrollo. <sup>(19,20)</sup>

Las enfermedades crónicas son en gran medida enfermedades prevenibles. Si bien pueden ser necesarias más investigaciones básicas sobre algunos aspectos de los mecanismos que relacionan la dieta y la salud, los datos científicos actualmente disponibles proporcionan una base suficientemente sólida y verosímil para justificar la adopción de medidas en este momento.

Además del tratamiento médico apropiado para los ya afectados, se considera que el enfoque de salud pública de la prevención primaria es la acción más económica, asequible y sostenible para hacer frente a la epidemia de enfermedades crónicas en todo el mundo. La adopción de un enfoque basado en los factores de riesgo comunes para prevenir las enfermedades crónicas representa un avance importante de las ideas favorables a una política sanitaria integrada.

Desde hace muchos años se sabe que la dieta tiene una importancia crucial como factor de riesgo de enfermedades crónicas. Es evidente que desde mediados del siglo XX el mundo ha sufrido grandes cambios que han repercutido enormemente en el régimen alimentario, primero en las regiones industriales y, más recientemente, en los países en desarrollo. Las dietas tradicionales, basadas en gran parte en alimentos de origen vegetal, han sido reemplazadas rápidamente por dietas con un alto contenido de grasa, muy energético y constituido principalmente por alimentos de origen animal. La alimentación es sólo uno de los factores de riesgo. <sup>(8,15)</sup>

El avance en la prevención de las enfermedades crónicas se ha visto limitado por varios factores, entre los que cabe citar la infravaloración de la eficacia de las intervenciones, la creencia de que se tarda mucho en lograr un impacto cuantificable, las presiones comerciales, la inercia institucional y la insuficiencia de los recursos. Las causas fundamentales de la malnutrición son la pobreza y la falta de equidad, la eliminación de estas causas requiere acciones políticas y sociales de las cuales los programas nutricionales pueden ser sólo un aspecto. La oferta de alimentos suficientes, inocuos y variados no sólo previene la malnutrición sino que también reduce el riesgo de sufrir enfermedades crónicas.

La mejor manera de reducir la doble carga de morbilidad es adoptar varias políticas y programas integrados. Ese enfoque integrado es la clave de la acción en los países donde los exiguos presupuestos de salud pública tienen que dedicarse inevitablemente en su mayor parte a la prevención del déficit nutricional y las infecciones. <sup>(19)</sup>

Recientemente, en el Instituto Mexicano del Seguro Social se implementó el programa educativo PREVENIMSS, alcanzándose una mejora en los parámetros clínicos y bioquímicos; sin embargo, los resultados no han sido contrastados con los de la estrategia educativa habitual. El objetivo ha sido comparar la efectividad de PREVENIMSS y de la educación grupal tradicional sobre el conocimiento y la capacidad de autocuidado. Se realizó un estudio cuasiexperimental que se realizó en dos unidades de medicina familiar con pacientes con diabetes tipo 2, mayores

de 19 años de edad, el muestreo fue por casos consecutivos y la asignación a los grupos fue no aleatorizada. El conocimiento se midió con el Cuestionario de Conocimientos en Diabetes-24 y la capacidad de autocuidado con el Cuestionario Resumido sobre Actividades de Autocuidado en Diabetes. Se concluyó que el programa DiabetIMSS es más efectivo para la adquisición de conocimiento, no así para mejorar la capacidad de autocuidado. <sup>(21,22)</sup>

Todas las personas que hacen parte del área de la salud, iniciando con el personal auxiliar de enfermería hasta el médico especializado, han llegado a la conclusión que la nutrición es un componente importante para alcanzar un adecuado estado de salud y por consiguiente una excelente calidad de vida; diversos estudios a lo largo de tiempo y en diferentes regiones del mundo han comprobado que cuando existe un desequilibrio entre el requerimiento y la ingesta de nutrientes, se genera un condición propicia que favorece el desbalance en todos los procesos del organismo, que va a llevar al inicio de un proceso de desnutrición que aumenta la estancia y los costos intrahospitalarios y en el caso que esta no sea tratado a tiempo, puede poner en riesgo la vida del paciente. <sup>(22)</sup>

A pesar de la relevancia que tiene la nutrición para el manejo integral de las diferentes patologías de los pacientes y de las grandes masas de información que apoyan esta idea; son muy pocas las facultades de medicina en el mundo occidental que incluyen dentro de los programas educativos cátedras obligatorias para la enseñanza de los principios básicos de nutrición y dietética; fundamentales e indispensables para la formación integral del médico. A partir de estos vacíos que se presentan sobre los diferentes temas relacionados con nutrición y dietética por parte del estudiante de medicina e incluso del profesional graduado y en pleno ejercicio de su labor; es que entidades de peso a nivel mundial como la Sociedad Americana de Nutrición Clínica y la Academia Nacional de las Ciencias de ese mismo país entre otras, han generado diferentes propuestas para la adopción de cursos específicos a nivel de pregrado y posgrado, para que los estudiantes y profesionales de medicina, apropien conocimientos generales de nutrición y herramientas básicas que permitan la identificación de los diversos problemas que afectan a la población y lograr buscar la actuación conjunta con el Nutricionista Dietista para así favorecer la atención integral del paciente.

Esta claramente definido que el médico es el principal agente al cual la población accede de forma rápida y oportuna en algunas ocasiones, para el manejo o tratamiento del problema por el cual se consulta; sin embargo ante la mínima formación que estos profesionales tienen sobre nutrición y la escasa aplicación de estos conocimientos; en muchas oportunidades, este tema tan fundamental para conseguir el bienestar de la persona se deja de lado o rara vez es trabajado, de tal

forma que no se logra ejercer la atención integral con el paciente, que es una de las finalidades de todos los profesionales que se desempeñan en el círculo de la salud. <sup>(23)</sup>

Diversos estudios se han realizado con el fin de conocer de manera exacta, cual es el verdadero nivel que tienen los estudiantes de medicina y los médicos en referencia a todos los temas de nutrición que pueden ser utilizados durante el trabajo diario con la población, un ejemplo es el estudio realizado en Paraguay en el año 2009 en donde se aplicó una encuesta con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos sobre nutrición de 60 médicos que desarrollaban sus actividades en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en 3 hospitales diferentes. Cabe resaltar que 38 de los médicos participantes eran residentes y los 22 restantes, médicos especializados en cuidados intensivos, con un tiempo de ejercicio promedio de 6 años. Los resultados muestran que el 98,3% de los médicos encuestados consideran que la nutrición es fundamental para reducir el riesgo de muerte en los pacientes hospitalizados en UCI; sin embargo el 88,3% creen que su formación en nutrición para el manejo de los pacientes en UCI no es el adecuado, y un dato relevante es que solo el 30% ha participado en algún proceso de capacitación en temas de nutrición. De igual forma se dio una calificación de 1 a 10 a las 10 preguntas de la encuesta, encontrándose que la calificación promedio de estas preguntas fue de solo 6,1 para los especialistas y de 5,59 para los médicos residentes. Este estudio concluye que los médicos tienen un bajo nivel en los conocimientos de nutrición, en especial aquellos que tiene un menor tiempo de experiencia en el área clínica, por lo cual es indispensable incentivar e intensificar la capacitación de los médicos en las diferentes áreas de nutrición clínica. <sup>(29)</sup>

Otro estudio realizado en 27 facultades de medicina de importantes universidades de España (Sánchez, 2010) tenía como objetivo valorar el nivel de enseñanza que se impartía sobre nutrición a los estudiantes de medicina y cirugía. Los resultados arrojan que solo en 7 facultades del total encuestadas, la asignatura de nutrición es cátedra obligatoria; 17 facultades ofrecen a los estudiantes por lo menos una asignatura electiva para la enseñanza de nutrición como parte de la formación del profesional en medicina. Vale la pena resaltar que de las 27 facultades, solo 3 tienen establecidas asignaturas obligatorias y electivas para la adquisición de conocimientos de nutrición. Por último 5 facultades del total de las participantes, no ofrecen la posibilidad al estudiante de medicina tener un mínimo proceso de formación en el área de nutrición clínica durante todo su plan de estudios. Este estudio concluyó que la formación en nutrición, especialmente en el área clínica, es determinante para afrontar la atención acorde a las necesidades de la población española. <sup>(30)</sup>



La Universidad de Arizona (UA) igualmente realizó un trabajo con su facultad de medicina, siguiendo los lineamientos establecidos por la Asociación Americana de facultades de Medicina para evaluar el plan de estudios de nutrición, para los estudiantes de medicina. Para este propósito se utilizaron 3 grandes componentes; el primero consistía en determinar cuáles eran las temáticas que sobre nutrición se dictaban a los estudiantes de medicina, seguido de la aplicación de la “Evaluación de la Competencia Clínica Objetiva Estructurada” (OSCE por su siglas en inglés), cuya finalidad fue evaluar las habilidades de los médicos en los temas de nutrición, y el tercero y último que consistió en utilizar un cuestionario dirigido a los estudiantes ya graduados con el fin de evaluar sobre los diferentes temas de nutrición enseñados y la asimilación de estos para la puesta en práctica durante el ejercicio profesional. Los resultados arrojados por este estudio son concluyentes; antes de que se estableciera un plan de estudios integrado de nutrición para las facultades de medicina, las horas dedicadas a la enseñanza eran de 35 por semana, posterior a la aplicación de la estrategia educativa, los estudiantes de pregrado recibieron un total de 75 horas para el enseñanza de temas nutricionales, permitiendo a los estudiantes de pregrado tener conocimientos más sólidos. Otro de los componentes utilizados, en este caso la OSCE, muestra que los resultados obtenidos en el proceso de evaluación fueron significativamente diferentes entre los diferentes cursos de estudiantes de medicina. Los estudiantes del año 1994 tuvieron un puntaje promedio de 41,7, similar al obtenido por los estudiantes del año 1995 que fue 41,8. Lo contrario ocurrió con los estudiantes de los años posteriores, desde 1996,1997 y 1998 que alcanzaron los siguientes puntajes 50.8, 51 y 50.6 con un  $P < 0.05$ , demostrando un nivel de aprendizaje mayor. Para el último componente, los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes graduados indican que para el año de 1994 el 68,4% de los médicos participantes, considero que el tiempo dedicado a la enseñanza de temas nutricionales. Para el año de 1997 el 74.7% de los médicos de la UA, consideraron que el tiempo que tuvieron para poder adquirir conocimientos sobre nutrición fue apropiado. Por lo planteado con anterioridad, este estudio logro concluir que establecer un plan educativo integrado para la enseñanza de nutrición en las facultades de medicina permite la formación integral del médico, de tal forma que este profesional logre un mejor buen desempeño en la comunidad. <sup>(30)</sup>

En otro estudio realizado en Bogotá DC por Espinel (Espinel, 2011) en donde uno de los objetivos fue poder identificar el tratamiento nutricional utilizado por los nutricionistas dietistas y médicos, a pacientes que presentaron dislipidemia; logrando concluir que el 40% de los médicos que fueron participes del estudio, refirieron no tener los suficientes conocimientos en nutrición como también remitir

en muy pocas ocasiones a los pacientes al nutricionista. Como consecuencia de lo expuesto, una de las recomendaciones brindadas por la autora de este estudio, es realizar otros procesos de investigación, con la finalidad de indagar el por qué los médicos no remiten continuamente a los pacientes al nutricionista dietista, a pesar de tener conocimiento del rol tan importante que cumple el tratamiento nutricional para este tipo de patología, y de la misma manera poder brindarles una mejor asesoría en todo el aspecto nutricional que la realizada por los médicos.

En relación con la formación en promoción de salud dirigido a desarrollar los recursos humanos para la salud todos los estados miembros deberán garantizar que los profesionales sanitarios y de otros sectores han adquirido los conocimientos, las actitudes, y las cualificaciones necesarios para proteger y promover la salud. <sup>(27)</sup>

En esta línea se sitúa el informe técnico presentado en la Conferencia de México de promoción de salud que afirma que una de las estrategias para reorientar los servicios sanitarios con criterios de promoción de salud es “fortalecer el componente de promoción de salud en los programas de formación de recursos humanos, tanto en las instituciones de enseñanza como en la formación continua de los profesionales de la salud”. Según Springett los requisitos para realizar una intervención de calidad en promoción de salud son: disponer de recursos apropiados, la formación del personal y una cultura de mejora de la calidad en la organización promotora de la iniciativa. Evans y Speller han identificado seis funciones del trabajo de promoción para la salud: planificación estratégica, gestión del programa, seguimiento y evaluación, educación y formación, recursos e información, ayuda y orientación metodológica. Uno de los principios de buena práctica considerados para desarrollar una iniciativa de calidad es disponer de un equipo de trabajo competente y motivado. La formación es un elemento esencial para el desempeño, correcto y eficaz, de un ejercicio profesional de calidad; sin ella difícilmente se pueden plantear objetivos profesionales para resolver un problema o satisfacer una necesidad. De la misma manera, para el desarrollo de la promoción de salud y la práctica de la educación para la salud, es imprescindible, incluso un condicionante, disponer de una formación suficiente y de calidad, coherente con las funciones y el papel de los profesionales. El desarrollo profesional de la educación y promoción de salud, exige la adquisición de conocimientos, habilidades y prácticas por parte de todos los titulados universitarios especialmente aquellos más relacionados con la salud y la educación, con un enfoque global biopsicosocial. Hemos de tener en cuenta que la formación es un requisito básico para la consecución de cualquier objetivo, por lo que la capacitación profesional se convierte en un condicionante para lograr un sistema sanitario, y también educativo, orientado a la prevención y la promoción de la salud. El momento y las circunstancias en las que se adquiere la formación

vienen a determinar los contenidos de la misma, así como las instituciones responsables de su desarrollo. <sup>(27)</sup>

La formación de postgrado es de carácter académico orientada a la consecución de una titulación y es competencia de la Universidad y Escuelas de Salud Pública. La formación continua es aquella formación que sigue un profesional después de finalizar su formación básica y/o especializada y que no tiene como finalidad la obtención de un título o diploma sino mantener o aumentar su competencia profesional. La formación continua es una parte de la política de recursos humanos de los servicios públicos. Habitualmente las actividades de formación continua recaen en las estructuras de docencia de las instituciones públicas, así como en sociedades científicas y colegios profesionales entre otros. <sup>(24)</sup>

La Formación Continua actualiza y mejora competencias clínicas pero requiere una planificación basada en la detección de necesidades y se encuentra su utilidad dentro de sus objetivos como lo son:

1. Dotar al profesional de competencias necesarias para desempeñar el puesto y encamilarle a mejorar la calidad asistencial (satisfacción del paciente y/o usuario) y garantizar la seguridad del paciente.
2. Facilitar el desarrollo y la promoción de los profesionales y de su carrera
3. Facilitar la adaptación de los profesionales a los cambios producidos en el proceso de renovación e innovación sanitaria a niveles legal, laboral, tecnológico, técnico, ético, social y económico del sistema sanitario concreto donde ejerzan.
4. Planificar la Formación Continua como elemento indispensable para incrementar la motivación del profesional y la incentivación laboral.
5. Capacitar a los profesionales para que puedan valorar equilibradamente el uso de las prestaciones sanitarias en relación al beneficio individual y social de las mismas.
6. Facilitar la integración, implicación y compromiso de los profesionales del Sistema para mejorar su percepción del rol social como agentes individuales de salud, con las exigencias que dicho rol implica. A la hora de detectar necesidades formativas

La calidad académica no es una abstracción, sino un referente social e institucional y sus resultados tienen que ser analizados, no sólo en términos cognoscitivos y conductuales, sino en cuanto a la producción intelectual y científica a las necesidades planteadas por el encargo social.

La educación médica no es un espejo que reproduce mecánicamente el mundo del mercado de trabajo. Es un proceso de formación cultural, moral y ética que se interrelaciona e imbrica con la ideología, la ciencia, el arte y las tecnologías médicas de la sociedad en que se desarrolla. Y es de ahí que, el criterio de calidad educacional se define en este contexto, en términos de pertinencia social, calidad curricular y buen desempeño profesional. <sup>(24)</sup>

Es mensurable tanto en la actividad puramente académica, como en la producción científica y tecnológica, así como en la actuación profesional de sus egresados en los propios servicios de salud, durante toda su vida laboral activa.

Competitividad implica conocimiento, tecnología, manejo de información, destrezas; significa elevar la calidad de los sistemas educativos y la preparación de los recursos humanos de alto nivel. Competitividad significa incorporar el progreso técnico a la actividad productiva y de los servicios. Hoy en día, como lo advierten los analistas, no sólo compiten los aparatos económicos sino también las condiciones sociales, los sistemas educativos y las políticas de desarrollo científico y tecnológico. Pero la ciencia no nace por generación espontánea. Sus raíces se hunden en la existencia de un sistema educativo de alta calidad, cuyos métodos didácticos activos estimulen la innovación, la creatividad y el espíritu de indagación en los educandos.

La calidad de la educación precisa de 3 procesos: el desarrollo de una gestión académica eficaz y eficiente; la capacidad de autoevaluar permanentemente la calidad de la enseñanza impartida; se requiere del intercambio y la cooperación entre las universidades, tanto nacional como internacionalmente. <sup>(24)</sup>

La calidad no debe ser planteada solamente en términos cognoscitivos, sino que debe medirse también en términos de respuestas a las necesidades de la sociedad en las que están inmersas las instituciones. La calidad no es sólo una resultante que se da bajo determinadas circunstancias, sino que debe considerarse válidamente, también, como un grado de desarrollo del proceso universitario. Calidad en la educación debe contemplar: la formación del profesional, la educación posgraduada, la investigación científica y tecnológica, así como la extensión universitaria. Por otra parte no pueden dejar de considerarse en este proceso, la evaluación y acreditación institucionales. Es necesaria la conciliación de los componentes teórico-cognoscitivos y práctico-profesional con la formación de valores, en el ámbito de la pedagogía contemporánea, se privilegia el aprendizaje participativo, las técnicas de trabajo en grupos, así como los procedimientos lúdicos de formación activa: aprender haciendo, resolviendo problemas profesionales, preparando al hombre para la vida.

La integración docente, atencional e investigativa es un proceso de interacciones entre profesores y educandos, que se desarrolla en los propios servicios de salud y con la sociedad. La sociedad contemporánea requiere de cambios cualitativos en el sistema de salud, a fin de incrementar la satisfacción de las necesidades de la población y de la comunidad, mediante el empleo óptimo de los recursos humanos y materiales existentes. Ello plantea la necesidad de promover la formación de un nuevo profesional y especialista. Este nuevo profesional tiene que ser capaz de desarrollar, al menos, las funciones esenciales siguientes:

- Promover saludables estilos de vida, al desarrollar sus habilidades comunicativas con los individuos y los grupos sociales.
- Considerar en su accionar las necesidades de salud y las expectativas de los individuos y la comunidad.
- Brindar atención médica de calidad dirigida a satisfacer las necesidades del individuo, la familia y la comunidad.
- Desarrollar nuevas prácticas que posibiliten su trabajo en equipos multiprofesionales y multidisciplinarios y asumir las tareas de gestión que le corresponden.
- Garantizar la relación costo-efecto, al tomar decisiones que aseguren el empleo óptimo de los recursos y considerar las implicaciones éticas y financieras en beneficio del paciente.

Se debe significar cómo recientes investigaciones creciente importancia y necesidad al incremento de la calidad de la enseñanza y la investigación a fin de:

- Mejorar la preparación del personal docente
- Innovar en la enseñanza, la organización y el contenido de los programas de estudio y de los métodos de evaluación del desempeño de los estudiantes
- Aumentar la calidad de los establecimientos educacionales
- Perfeccionar los exámenes y los procedimientos de selección e ingreso
- Establecer sistemas de acreditación y de evaluación del desempeño profesional
- Aumentar la productividad y la calidad de la superación posgraduada

A continuación se describen los métodos de validación de un instrumento:

El método Delphi es un procedimiento eficaz y sistemático que tiene como objeto la recopilación de opiniones de expertos sobre un tema particular con el fin de incorporar dichos juicios en la configuración de un cuestionario y conseguir un

consenso a través de la convergencia de las opiniones de expertos diseminados geográficamente.<sup>(25)</sup>

Desde los inicios de su utilización, atribuida a Dalkey y Helmer en la década de los 50, ha sufrido algunas modificaciones. Inicialmente se partía de un cuestionario abierto sobre un tema concreto que era presentado a expertos con el tema a investigar para que cada uno presentara, de forma anónima, sus aportaciones, aunque actualmente muchos estudios utilizan la versión modificada. Su principal novedad consiste en el uso desde la primera ronda de un cuestionario estructurado al que se van adicionando o modificando, si es el caso, las diferentes opiniones de los expertos en las sucesivas rondas.

La utilización del Método Delphi como instrumento de validación de cuestionarios ha sido ampliamente utilizada en numerosos estudios y ámbitos. Se ha hecho en el ámbito de la Economía y Marketing y en las Ciencias Médicas cuenta con gran predicamento. En el ámbito de la Educación se han encontrado evidencias en la planificación curricular.<sup>(25)</sup>

Algunos criterios para la elección del experto son: conocimiento y experiencia que tengan en la temática, experiencia profesional, voluntad de querer participar en el estudio, su disponibilidad de tiempo; comprometerse a la participación en todas las rondas que se establezcan, años de temática de concreta, y su capacidad de comunicación efectiva es decir su biograma.

Aunque recientemente comienza a utilizarse el denominado "coeficiente de competencia experta" para su selección. El cálculo de dicho coeficiente se efectúa a partir de la opinión mostrada por el experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema analizado, así como las fuentes que le permiten argumentar la respuesta ofrecida, formulándose para ello varias preguntas: una referida al grado de conocimiento que posee sobre su temática (valorándose de 0 a 10), y dos, valorando el grado de influencia que diversas fuentes (análisis teóricos realizados por el experto, experiencia obtenida en su actividad práctica, estudio sobre el tema objeto de estudios de autores de su nacionalidad, estudio sobre el tema objeto de estudios de autores extranjeros, su conocimiento acerca del problema de estudio en el extranjero, y su intuición sobre el tema abordado).

El coeficiente de competencia experta viene expresado por la fórmula  $K = 1/2 (k_c + k_a)$ . Donde  $k_c$  - viene determinado por el "coeficiente de conocimiento" o información del propio experto sobre el problema planteado; propia autovaloración en una escala de cierre gráfico (0-10) y multiplicado por 0.1. El valor "0" representa el conocimiento nulo mientras que el "10" el pleno conocimiento de la problemática tratada. Por su parte  $k_a$  - es el "coeficiente de argumentación" o fundamentación de los criterios del experto, obtenido a partir de la suma de la

puntuación alcanzada en una serie de parámetros. Los valores finales obtenidos permiten clasificar a los expertos en tres grupos: alta influencia de todas las fuentes, que son los que han obtenido un valor k igual o superior a 0,8; influencia media, que son los que alcanzan un valor comprendido entre 0,7 y 0,8; y de baja influencia, que son los que alcanzan una valoración inferior a 0,7. De acuerdo con la filosofía de la técnica, aquellos expertos que hubieran obtenido una puntuación inferior a 0,8, son rechazados y no contemplados para el estudio. <sup>(25)</sup>

Ambos procesos de selección pueden también combinarse, iniciando su selección con el biograma, y depurándola mediante el “coeficiente de competencia experta”. Una pregunta que se suele hacer, se refiere al número de expertos que deben utilizarse, e indicar desde el principio que no existe un acuerdo al respecto, ni un criterio claramente definido. Malla y Zabala (1978) lo sitúan entre 15-20, León y Montero (2004) entre 10-30, Gordon (1994) entre 15-35, Landeta (2002) entre 7-30, y Skulmoski y otros (2007) entre 10- 15.

Su característica de ser una técnica prospectiva; es decir; la posibilidad de que sea utilizada para estudiar y analizar el futuro social, tecnológico y económico o para hacer predisposiciones respecto a las posibles consecuencias de adoptar una decisión o de la implantación de un programa.

En la versión "Delphi modificado", se suelen realizar dos rondas, por una serie de motivos: a) el Delphi llevado a un extremo puede convertirse en una tarea larga y costosa para ambas partes (investigador y expertos); b) cada aplicación consume un tiempo extendido, haciendo que cada vez sea más difícil mantener una tasas de respuesta aceptable; c) con dos rondas se mantiene el interés de los panelistas de forma más fácil; d) en esta versión los expertos reaccionan ante un tema en vez de generarlo; y e) teniéndose no a la construcción sino a llegar acuerdos sobre la misma. <sup>(25,26)</sup>

El instrumento se aplica en un grupo piloto, en donde se recaban opiniones por escrito para ser consideradas en la versión final. Finalmente, la perspectiva teórica que guía los trabajos de investigación se cristaliza en los instrumentos de observación, se considera que la perspectiva epistemológica de la crítica de la experiencia.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Tratamiento Médico-Nutricional (TMN) es un componente integral de prevención de DM, HAS y Obesidad, en su manejo y auto monitorización. Todos los individuos con DM deberían recibir TMN individualizado, preferentemente por un dietista experto. Programas de educación grupal o individual, incluyendo nutrición, han conseguido disminuciones de HbA1c del 0,3-1 % para DM1 y del 0,5-2 % para DM2.

Al decidir el aporte de macronutrientes para el paciente es importante considerar la capacidad de oxidación de sustratos, un aporte más alto que la capacidad de oxidación conlleva alteraciones metabólicas, La distribución de macronutrientes debe ser individualizada de acuerdo a la alimentación habitual, preferencias y metas metabólicas.

La nutrición está pasando al primer plano como un determinante importante de enfermedades crónicas que puede ser modificado, y no cesa de crecer la evidencia científica en apoyo del criterio de que el tipo de dieta tiene una gran influencia, tanto positiva como negativa, en la salud a lo largo de la vida.

Para lograr los mejores resultados en la prevención de enfermedades crónicas, las estrategias y las políticas que se apliquen deben reconocer plenamente la importancia fundamental de la dieta, la nutrición y la actividad física modificando el marco conceptual para desarrollar estrategias de acción y situar la nutrición junto con los otros factores importantes de riesgo de enfermedades crónicas al frente de las políticas y programas de salud pública.



## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el conocimiento básico sobre nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica en médicos y residentes de la UMF 20?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRINCIPAL**

- Determinar el nivel de conocimientos básicos sobre nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica en médicos y residentes de la UMF 20

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Describir el perfil académico de los médicos y residentes( grado escolar, formación como especialistas sobre el manejo de la alimentación del paciente que padece Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica)
- Identificar el nivel de conocimiento de ambos grupos de estudio, comparando de acuerdo al turno, grado académico, sexo, antigüedad, actualización y tipos de contrato.
- Construir un instrumento que evalué el nivel de conocimiento sobre conocimientos básicos de nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica de médicos del primer contacto y residentes.

## **HIPÓTESIS**

### **NULA**

El nivel de conocimientos es similar en médicos residentes y médicos adscritos así como por grado académico del curso de especialización.

### **ALTERNA**

El nivel de conocimientos es diferente en médicos residentes y médicos adscritos así como por grado académico del curso de especialización.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

Determinar el nivel de conocimientos básicos sobre nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica en médicos y residentes de la UMF 20.

### LUGAR Y GRUPO DEL ESTUDIO

Se realizó en el primer nivel de atención en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 Vallejo del IMSS, ubicada en Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Los sujetos de este estudio fueron médicos adscritos a la UMF No. 20 y residentes del curso de especialización en Medicina Familiar que aceptaron participar en este estudio.

### DISEÑO DEL ESTUDIO

- Fue un estudio *Observacional*
- Por la captación de la información. *Prolectivo*
- Por la medición del fenómeno en el tiempo: *Transversal*
- Por la presencia de un grupo control: *Comparativo*
- Por la dirección del análisis: *Prospectivo*
- Por la ceguedad en la aplicación y la evaluación de las maniobras: *Abierto*

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

**CRITERIOS DE INCLUSION:** Se describen a continuación

Médicos adscritos de la UMF No. 20 del IMSS

Médicos ambos turnos, cualquier tipo de contrato (08, 02 y base)

Médicos y residentes que aceptaron participación voluntaria en el estudio

Residentes de medicina familiar de los tres años escolares de la UMF

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Se describen a continuación

Médicos y residentes que estuvieron ausentes durante el periodo de aplicación de la evaluación, por algún tipo de permiso (beca, incapacidad, periodo vacacional, licencia, ausentismo injustificado o servicio social).

**CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:** Se describen a continuación

Médicos que contestaron el instrumento con dobles respuestas o incompleto (menos del 90%).

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA Y MUESTREO**

**MUESTREO POR CUOTA,** Se conformó por el grupo natural de médicos residentes del ciclo lectivo en curso que fueron: 53 residentes y 51 médicos adscritos con formula de población finita, fue realizado mediante una N poblacional de 104

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{F(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Población conocida (finita)

Dónde:

- n = Tamaño de la Población
- N = Total de la población (Médicos y residentes de la UMF 20)
- $Z_{\alpha}$  = 1.96 al cuadrado (Si la seguridad es del 95%)
- p = Proporción esperada (En este caso, 50% = 0.50)
- q = 1 – p (En este caso, 1-0.50 = 0.50)
- d = Precisión (En investigación, se usará 5% = 0.05)

## VARIABLES

### VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición
<b>Conocimiento básicos sobre Nutrición en DM2, HAS y Obesidad</b>	Es la información que el individuo tiene almacenada en su memoria, debido a sus experiencias pasadas, entendiendo que el aprendizaje tiene lugar cuando el que aprende liga la información nueva, con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo en este proceso ambas. Concebido como la información que una persona tiene almacenada, y que le permitirá participar adecuadamente en una determinada situación comunicativa. En el ámbito educativo es crucial para que el proceso de enseñanza-aprendizaje llegue a buen término, puesto que condiciona lo que es necesario explicar y lo que no.	Es el conjunto de conocimientos que los médicos han acumulado en su memoria a través de su formación profesional. Variable que es difícil medir de manera directa por lo cual lo realizaremos de manera indirecta a través de las siguientes variables. 1. Años de experiencia. (5 o más años) 2. Formación académica. Año de residencia, médico general o especialista. 3. Cursos en los últimos 3 años.	Se desarrolló por separado a continuación.	
<b>Años de experiencia laborados</b>	Tiempo que el médico lleva laborando desde su egreso del posgrado o licenciatura.	Años de ejercicio profesional. Se preguntó en el apartado de datos personales	Intervalo	0-5años 6-10 años 11-15 años 16 -20 años 21-25 años >26 años
<b>Grado de residencia</b>	Tiempo en el que el médico residente lleva en formación académica.	Grado de residencia. Se solicitó este dato en el rubro de datos personales del instrumento	Ordinal	Residente de 1er año Residente de 2do año Residente de 3er año
<b>Formación académica</b>	Enseñanza dirigida a capacitar a alguien para un oficio o profesión	Grado académico con el que están contratados los médicos de primer nivel. Se recabo este dato al solicitarlo en el apartado de datos personales	Nominal politómica	Médico familiar Médico general Médico residente
<b>Percepción de competencia Académica</b>	Conjunto de lecciones teórica, técnica, metodológica y/o de aplicación, que resultan importancia para la formación de los	Conjunto de conocimientos y prácticas recientes que se imparten posteriores al egreso de su nivel profesional, estos son importantes para desarrollar competencia clínica en busca de una	Nominal dicotómica	Competente No competente

egresados con práctica de excelencia. Se exploró en el cuestionario, se pidió anotar un tema y fecha de último curso en diabetes. Solo se tomarán en cuenta los realizados en los últimos tres años.

relacional ejercicio de la profesión, deben ser para complementar los conocimientos científicos, tecnológicos, académicos, normativos, producidos en el tiempo transcurrido desde el egreso que potenciarán competencias expectativas pertinentes a la profesión.

## VARIABLES DEMOGRAFICAS Y LABORALES

<b>Sexo</b>	Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u Hombre. La diferencia entre ambos es fácilmente reconocible y se encuentra en los genitales, el aparato reproductor y otras diferencias corporales.	Diferencia biológica entre los médicos con respecto a la región genital. Variable que se obtiene al solicitarlo en el rubro de datos personales.	Nominal dicotómica	Femenino Masculino
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. Años cumplidos desde la fecha del nacimiento al momento del estudio.	Años que un médico a vivido desde su nacimiento hasta el momento del estudio. Se solicita este dato en el apartado de datos personales.	Cuantitativa continua	En años cumplidos
<b>Tipo de contratación/Categoría</b>	Manera de formalizar en apego a la ley, la relación de trabajo para garantizar los derechos del trabajador y la empresa. Hay muchos tipos de contrato de trabajo. Cada uno tiene sus peculiaridades, sus características y cláusulas. Un contrato es un acuerdo verbal o escrito entre el trabajador y el empleador en el que pactan la labor, el	Situación contractual dentro de la institución.	Nominal politómica	Base 02 08 Becarios Becados

---

sitio, la jornada, la cuantía y la forma de pago. El contrato de trabajo puede celebrarse por tiempo determinado, por el tiempo que dure la realización de una obra o labor determinada, por tiempo indefinido o ejecutar un trabajo ocasional, accidental o transitorio.

<b>Turno laborado</b>	Orden que permite realizar el desarrollo de una actividad.	Horario de actividad laboral, se solicita en cuestionario de datos personales.	Nominal Dicotómica	Matutino Vespertino
-----------------------	--	--	-----------------------	------------------------



## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se construyó un instrumento expofeso para evaluar el nivel de conocimiento a continuación se describe como se conformó el grupo de validación:

### **ELECCIÓN DEL GRUPO COORDINADOR**

Conformado por la investigadora principal Dra. Carmen Aguirre García y la médica residente de tercer año de la especialización en Medicina Familiar Ana Cecilia López Rodríguez.

**ELECCIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS.** La selección de grupos de expertos la realizo el grupo coordinador, usando como criterio fundamental de selección, la competencia en el área de conocimiento del tema de investigación, basándonos en su trayectoria profesional. Los integrantes de este grupo cuentan con un buen conocimiento del método, algunos están en el área de investigación y son a la vez académicos, otros son clínicos directamente relacionados con el tema y algunos con experiencia en procesos de evaluación.

(1)Endocrinólogo a cargo de la consulta del segundo nivel de atención del Hospital General de Zona número 24, (2) Médico familiar, instructor de pregrado y posgrado

(3)Médico familiar con maestría en investigación con línea de investigación de enfermedades crónicas

**ELECCIÓN DEL GRUPO PILOTO.** Se realizó en el grupo de pasantes en servicio social de la UMF No. 20 conformado por 10 integrantes.

En primera instancia se conformó el grupo coordinador que se encargó de seleccionar y conseguir la colaboración del grupo de expertos, interpretar los resultados y supervisar la marcha correcta de esta investigación. Posteriormente se seleccionó a los expertos que integrarían el grupo de validación del cuestionario de la manera en la que se describe en el apartado mencionado. Una vez que aceptaron su participación en este proceso se realizó la entrega del cuestionario en un sobre con un escrito en donde se explicó los objetivos de la investigación, instrucciones para realizar las correcciones pertinentes, se les dio un plazo no mayor a una semana para su entrega.

Se recopilaron de forma personal los cuestionarios, posteriormente se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de las opiniones expresadas por los expertos, se realizaron los cambios con el objetivo de unificar las observaciones que cada experto señalo.

Después de contar con la validez por el grupo de expertos se aplicó al grupo piloto ya descrito, se continuó con la aplicación del instrumento de evaluación a los médicos adscritos de la UMF 20 y residentes del curso de especialización en Medicina Familiar que aceptaron participar en este estudio. Se citó a los médicos residentes en el auditorio de la unidad para contestar el instrumento previa entrega de consentimiento informado mientras que a los médicos adscritos se les hizo llegar el cuestionario en un sobre junto con el consentimiento informado a cada consultorio y se dio un plazo de 5 días para resolverlo y ser entregado en la Oficina de la jefatura de servicio.

Posteriormente se realizó el vaciamiento y captura de datos para su procesamiento y evaluación.

Se revisaron las encuestas para verificar su llenado completo, se agradeció la participación.

Posteriormente, se codificó la información para utilizar un paquete estadístico, y realizar tablas de salidas que permitieron su interpretación y análisis de datos para la redacción del escrito final.

Se difundieron los resultados y se dio por terminado el proyecto.

## **PROCESAMIENTO DE DATOS. INSTRUMENTO**

Para la construcción del cuestionario se siguieron las directrices del National Board of Medical Examiners (NBME) en su tercera edición revisada en 2009, el cuestionario fue sometido a una evaluación realizada por el grupo de expertos en el área de conocimiento previamente ya descrito.

El cuestionario estuvo conformado por una cedula de identificación que exploró: grado y datos académicos, laborales y demográficos. La estructura del cuestionario fue de 28 items distribuidos en dos partes. La primera parte estuvo conformada por 7 preguntas que fueron adaptadas del estudio realizado por Awad S, Forbes E, Herrod P y Lobo D, denominado "Conocimiento y actitudes de los cirujanos en formación ante el soporte nutricional; con las cuales se pudo conocer la actitud que tienen los médicos frente a la ciencia de la nutrición para la práctica clínica. La segunda parte estuvo conformada por 21 preguntas enfocadas a identificar los conocimientos que tiene los médicos ante los diversos temas de nutrición para el manejo de pacientes con DM2, Obesidad y HAS.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se empleó estadística descriptiva para las variables cualitativas (porcentajes y frecuencias) y para las variables cuantitativas (medidas de tendencia central y medidas de dispersión).

Estadística analítica utilizando Chi cuadrada, OR e intervalo de confianza al 95%, considerando significancia estadística cuando  $p < 0.05$

Estadística no paramétrica para la comparación de los grupos independientes mediante la prueba de U-Mann Whitney se consideró significancia estadística cuando la  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por un total de 104 médicos adscritos a la UMF 20 con media de edad de  $33.96 \pm 6.67$  años; del sexo femenino en 70.2% (n=73).

Fig. 1

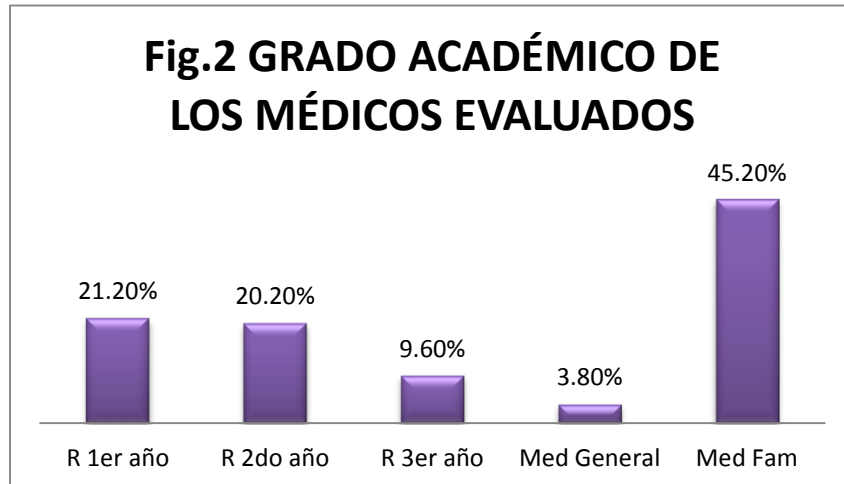


Con antigüedad media de  $4.3 \pm 5.1$  años, del turno laboral matutino el 74% (n=77), con grado académico de médicos residentes el 51% (n=53), médicos generales 3.8% (n=4) y médicos familiares 45.2% (n=47).

De los médicos residentes el 21.2% (n=22) pertenecían al primer año, 20.2% (n=21) al segundo año y 9.6% (n=10) al tercer año. Cuadro1 Figura 2

**Cuadro1 PERFIL LABORAL DE LOS MEDICOS ENCUESTADOS EN LA UMF 20**

	N	%
<b>TURNO</b>		
<b>MATUTINO</b>	77	74
<b>VESPETINO</b>	27	26
<b>GRADO ACADÉMICO</b>		
<b>R1</b>	22	21.2
<b>R2</b>	21	20.2
<b>R3</b>	10	9.6
<b>MÉDICO GENERAL</b>	4	3.8
<b>MÉDICO FAMILIAR</b>	47	45.2



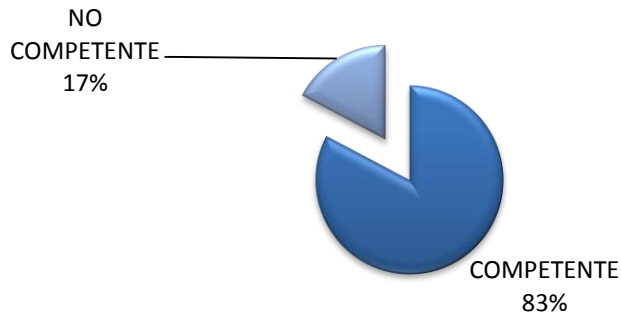
### RESULTADOS DEL NIVEL DE PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACADÉMICA EN LOS MÉDICOS EVALUADOS

Mediante la aplicación del instrumento se percibió competencia académica en cuanto conocimientos sobre Nutrición en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial en el 82.7% (n=86) de los médicos, el resto 17.3% (n=18) resulto no competente. Cuadro 2 Fig.3

**CUADRO 2 . NIVEL DE PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACADÉMICA DE LOS MEDICOS ENCUESTADOS EN LA UMF 20**

	N	%
<b>NIVEL DE PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACADÉMICA</b>		
<b>COMPETENTE</b>	86	82.7
<b>NO COMPETENTE</b>	18	17.3

**Fig. 3 Nivel de Percepción de Competencia Académica de los médicos encuestados en la UMF 20**

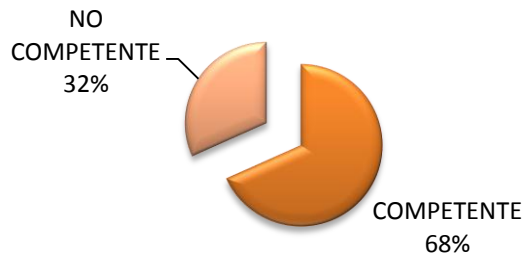


En cuanto la Competencia Teórica sobre conocimientos básicos sobre Nutrición en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial el 68.3% (n=71) de los médicos fueron competentes y el resto 31.7% (n=33) no competentes. Cuadro 3 Fig.4

**Cuadro 3 NIVEL DE COMPETENCIA TEÓRICA DE LOS MEDICOS ENCUESTADOS EN LA UMF 20**

	N	%
<b>NIVEL DE COMPETENCIA TEÓRICA</b>		
COMPETENTE	71	68.3
NO COMPETENTE	33	31.7

**Fig. 4 Nivel de Competencia Teórica de los médicos encuestados en la UMF 20**



### ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE COMPETENCIA TEÓRICA Y PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACADÉMICA

Se utilizó estadística correlacional entre la competencia académica y teórica no encontrando significancia estadística con una  $p=0.59$  y Rho de Spearman de  $-0.186$ .

Se utilizó pruebas no paramétricas para comparar grupos no relacionados encontrando no significancia estadística entre la percepción de competencia académica y teórica y el grado académico entre adscritos y residentes sin diferencias estadísticas.

### COMPARACION DE COMPETENCIA TEÓRICA ENTRE RESIDENTES Y MÉDICOS ADSCRITOS

En el dominio de competencia teórica por grado académico los médicos residentes obtuvieron menor competencia con un 48.5% y médicos adscritos un 51.5%, sin significancia estadística  $p=0.119$  Cuadro 1

**Cuadro 1 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA ENTRE RESIDENTES Y MÉDICOS ADSCRITOS DE LA UMF 20**

	RESIDENTES		MÉDICOS ADSCRITOS		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	16	48.5	17	51.5	0.119
<b>NO COMPETENTE</b>	37	52.1	34	47.9	

P\*Chi Cuadrada

	Residentes	Adscritos	P*
	Mediana	mediana	
<b>Percepción de competencia académica</b>	19	19	0.820
<b>Competencia teórica</b>	19	19	0.811

P\* Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes

**Cuadro 4 PRUEBA DE HIPOTESIS**

Hipótesis Nula	Test	Sig.	Decisión
La distribución de <b>COMPETENCIA TEÓRICA</b> es misma Entre las categorías de Grado académico	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	0.820	Retener la Hipótesis nula
La distribución de la <b>PERCEPCIÓN DE LA COMPETENCIA ACADÉMICA</b> es misma entre las categorías de Grado académico	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	0.811	Retener la Hipótesis nula

La competencia teórica por turno de los médicos evaluados predominó en el turno matutino con el 66.7% y vespertino 33.3% sin significancia estadística  $p=0.119$   
Cuadro 2

**Cuadro 2 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA POR TURNO DE RESIDENTES Y MÉDICOS ADSCRITOS DE LA UMF 20**

	MATUTINO		VESPERTINO		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	22	66.7	11	33.3	0.119
<b>NO COMPETENTE</b>	55	77.5	16	22.5	

p\* Chi cuadrada

Los médicos familiares fueron los más competentes teóricamente de los médicos evaluados con 48.5% seguidos por los residentes de 1er con 39.4%, los de segundo grado con 9.1%, 3.0% los médicos generales y 0.0% los residentes de 3er grado, sin significancia estadística  $p=15.400$ . Cuadro 3



**Cuadro 3 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA POR GRADO ACADEMICO DE RESIDENTES Y MÉDICOS ADSCRITOS DE LA UMF 20**

	R1		R2		R3		MÉD. GRAL		MÉD. FAM		p*
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	13	39.4	3	9.1	0	0.0	1	3.00	16	48.5	<b>15.400</b>
<b>NO COMPETENTE</b>	9	12.7	18	25.4	10	14.1	3	4.2	31	43.7	

p\* Chi cuadrada

El sexo femenino tuvo mayor competencia teórica con un 75.8% sin significancia estadística p= 0.716. Cuadro 4

**Cuadro 4 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA POR SEXO DE LOS RESIDENTES Y MÉDICOS ADSCRITOS DE LA UMF 20**

	MASCULINO		FEMENINO		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	8	24.2	25	75.8	0.716
<b>NO COMPETENTE</b>	23	32.4	48	67.6	

p\* Chi cuadrada

## RESULTADOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DE RESIDENTES

La muestra estuvo constituida por un total de 53 médicos residentes de la UMF 20 con una media de edad de 29.22 ± 2.3 años, predominó el sexo femenino con un valor de 56.6% (n=30), El grupo de residentes más numeroso fueron los de primer grado con un 41.5% (n=22). Cuadro 5

**Cuadro 5 DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE MEDICOS RESIDENTES**

SEXO	N	%
<b>MASCULINO</b>	23	43.4
<b>FEMENINO</b>	30	56.6
<b>RESIDENTES</b>		
<b>R1</b>	22	41.5
<b>R2</b>	21	39.6
<b>R3</b>	10	18.9

La percepción de competencia académica sobre conocimientos básicos de Nutrición en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial en los residentes fue de 17% (n=9). Cuadro 6

**Cuadro 6 NIVEL DE PERCEPCIÓN DE  
COMPETENCIA ACADÉMICA DE LOS MEDICOS RESIDENTES**

	N	%
<b>NIVEL DE PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACADÉMICA</b>		
<b>COMPETENTE</b>	9	17
<b>NO COMPETENTE</b>	44	83

La competencia teórica en médicos residentes fue de 30.2% (n=16) Cuadro 7

**Cuadro 7 NIVEL DE  
COMPETENCIA TEÓRICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES**

	N	%
<b>NIVEL DE COMPETENCIA TEÓRICA DE LOS RESIDENTES</b>		
<b>COMPETENTE</b>	16	30.2
<b>NO COMPETENTE</b>	37	69.8

### **COMPARACIÓN DE LOS DOMINIOS DE COMPETENCIA ENTRE LOS RESIDENTES DE LA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR DE LOS TRES AÑOS**

El dominio de percepción de competencia académica de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo masculino con un 77.8%, sin significancia estadística  $p=5.217$  Cuadro 8

**Cuadro 8 COMPARACIÓN DE PERCEPCION DE COMPETENCIA ACADÉMICA POR SEXO DE LOS RESIDENTES DE LA UMF 20**

	MASCULINO		FEMENINO		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	7	77.8	2	22.2	5.217
<b>NO COMPETENTE</b>	16	36.4	28	63.6	

p\* Chi Cuadrada

El grupo de segundo año tuvo la mayor percepción de competencia académica con un 55.6% siendo el grupo de primer año el menos competente con 43.2% sin presentar significancia estadística  $p=1.215$ . Cuadro 9

**Cuadro 9 COMPARACIÓN DE PERCEPCION DE COMPETENCIA ACADÉMICA POR GRADO ACADEMICO DE RESIDENTES DE LA UMF 20**

	R1		R2		R3		p*
	N	%	N	%	N	%	1.215
<b>COMPETENTE</b>	3	33.3	5	55.6	1	11.1	
<b>NO COMPETENTE</b>	19	43.2	16	36.4	9	20.5	

p\* Chi Cuadrada

El dominio de competencia teórica de acuerdo al grado académico en el grupo de residentes fue mayor en el grupo de primer año con un 81.3% y la menor competencia en el grupo de segundo año con 48.6% sin significancia estadística  $p= 15.564$ . Cuadro 10

**Cuadro 10 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA POR GRADO ACADEMICO DE RESIDENTES DE LA UMF 20**

	R1		R2		R3		p*
	N	%	N	%	N	%	15.564
<b>COMPETENTE</b>	13	81.3	18.8	55.6	0	0.00	
<b>NO COMPETENTE</b>	9	24.3	18	48.6	10	27.0	

p\* Chi Cuadrada

El dominio de competencia teórica de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo femenino con un 56.3 % con significancia estadística  $p= 0.001$ . Cuadro 11

**Cuadro 11 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA  
POR SEXO DE LOS RESIDENTES DE LA UMF 20**

	MASCULINO		FEMENINO		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	7	43.8	9	56.3	0.001
<b>NO COMPETENTE</b>	16	43.2	21	56.8	

p\* Chi Cuadrada

## RESULTADOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DE MÉDICOS DE BASE

En los 51 médicos de base evaluados se obtuvo una media de edad de  $38.8 \pm 6.1$  años, el sexo femenino predominó en los médicos de base evaluados en un 84.3% (n= 43), de acuerdo al grado académico fue mayor el grupo de médicos familiares que médicos generales en un valor de 92.2 % (n=47) se tuvo una media de antigüedad de  $7 \pm 6.2$  años. Cuadro 12

**Cuadro 12 DATOS SOCIODEMOGRAFICOS  
DE MEDICOS ADSCRITOS**

SEXO	N	%
<b>MASCULINO</b>	8	15.7
<b>FEMENINO</b>	43	84.3
<b>MEDICOS ADSCRITOS</b>		
<b>MED GRALES</b>	4	7.8
<b>MED FAMILIARES</b>	47	92.2

La cantidad de médicos adscritos evaluados fue mayor en el turno vespertino con un 52.9%. Cuadro 13

**Cuadro 13 TURNO MEICOS ADSCRITOS**

	N	%
<b>TURNO</b>		
<b>MATUTINO</b>	24	47.1
<b>VESPETINO</b>	27	52.9

La percepción de competencia académica sobre conocimientos básicos de Nutrición en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial en los médicos adscritos fue de 17.6% (n=9). Cuadro 14

**Cuadro 14 NIVEL DE PERCEPCIÓN DE  
COMPETENCIA ACADÉMICA DE LOS MEDICOS ADSCRITOS**

	N	%
<b>NIVEL DE PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACADÉMICA DE MEDICOS ADSCRITOS</b>		
<b>COMPETENTE</b>	9	17.6
<b>NO COMPETENTE</b>	42	82.4

La competencia teórica en médicos adscritos fue de 33.3% (n=17). Cuadro 15

**Cuadro 15 NIVEL DE  
COMPETENCIA TEÓRICA DE LOS MÉDICOS ADSCRITOS**

	N	%
<b>NIVEL DE COMPETENCIA TEÓRICA DE LOS RESIDENTES</b>		
<b>COMPETENTE</b>	17	33.3
<b>NO COMPETENTE</b>	34	66.7

### **COMPARACION DE LOS DOMINIOS DE COMPETENCIA ENTRE LOS MEDICOS ADSCRITOS A LA UMF 20**

El dominio de competencia teórica de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo femenino con un 94.1% sin significancia estadística  $p= 1.853$  Cuadro 16

**Cuadro 16 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA  
POR SEXO DE LOS MEDICOS ADSCRITOS A LA UMF 20**

	MASCULINO		FEMENINO		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	1	5.9	16	94.1	1.853
<b>NO COMPETENTE</b>	7	20.6	27	79.4	

p\* Chi Cuadrada

El dominio de competencia teórica de acuerdo al grado académico en el grupo de médicos adscritos fue mayor en los médicos familiares con un 94.1% y la menor competencia en el grupo de médicos generales con 5.9% sin significancia estadística  $p=0.136$ . Cuadro 17

**Cuadro 17 COMPARACIÓN DE COMPETENCIA TEÓRICA  
POR GRADO ACADEMICO DE MEDICOS ADSCRITOS A LA UMF 20**

COMPETENCIA TEÓRICA	MED GRAL.		MED FAM		p*
	N	%	N	%	
<b>COMPETENTE</b>	1	5.9	16	94.1	0.136
<b>NO COMPETENTE</b>	3	8.8	31	91.2	

p\* Chi Cuadrada

## DISCUSIÓN

Las guías para el soporte nutricional de los adultos del Instituto Nacional para la Salud y la excelencia Clínica recomiendan que todos los profesionales en el área de la salud que están directamente relacionados en la atención del paciente, deben recibir educación y capacitación sobre la importancia de suministrar una adecuada nutrición. <sup>(27)</sup>

En este estudio se encontró que no existe diferencia en cuanto el nivel de conocimientos básicos sobre nutrición y en la percepción en competencia académica entre médicos adscritos y médicos residentes de la UMF 20.

Se perciben con conocimientos en el 80% y en su evaluación mostraron competencia en el 70%, cabe mencionar que no se mostró diferencia entre los grupos acorde al grado académico, sexo, turno lo que llama la atención en este estudio.

El estudio desarrollado en el año 2016 sobre “Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público” indica que los profesionales y estudiantes de las ciencias de la salud coinciden al resaltar la importancia que tiene la nutrición y la dietética para el cuidado de los pacientes, pero que a pesar de esto, la enseñanza de nutrición en las facultades de medicina en países europeos y americanos sigue siendo escasa. Por ejemplo en Estados Unidos a través de un consenso desarrollado por la American Society of Clinical Nutrition en el año de 1989, mostro un acuerdo generalizado en el reconocimiento de la importancia practica de los conocimientos en nutrición y dietética por parte de las facultades de medicina y de médicos especializados. Del mismo modo, la American Medical Association Council on Foods and Nutrition recomienda a las facultades de medicina designar un comité para el desarrollo de un programa de enseñanza de nutrición para los estudiantes de medicina. <sup>(33)</sup>

Los resultados sobre la percepción de la competencia académica que tienen los médicos ante los temas de nutrición para la práctica clínica que se obtuvieron al realizar este proceso de investigación pueden ser sometidos a un proceso de comparación con el estudio realizado por Awad S, Forbes E, Herrod P y Lobo D, denominado “Conocimiento y actitudes de los cirujanos en formación ante el soporte nutricional”, publicado en el Journal Clinical Nutrition el 26 de agosto del año 2009. Para este estudio se utilizó una encuesta que contenía preguntas que fueron utilizadas para este estudio aplicado a los médicos residentes de medicina interna de la Pontificia Universidad Javeriana que ejercen en el HUSI sobre la percepción de la competencia académica. Esta encuesta fue realizada a 63 médicos en el Reino Unido y los resultados indican que el 25.3% están en

desacuerdo y no tienen el conocimiento ni el manejo de las herramientas para poder identificar a un paciente con riesgo de malnutrición, lo contrario ocurrió, en donde 71,4% respondió que está de acuerdo y tiene el conocimiento y el manejo de herramientas para identificar al paciente con riesgo de malnutrición.

Los resultados de este estudio en la UMF 20 muestran que el 50% de los médicos tienen el conocimiento y herramientas para identificar al paciente con riesgo de malnutrición, lo que motiva a plantear, que probablemente en la formación de pregrado de los médicos, la enseñanza sobre este tema en particular sea de algún modo más profunda. <sup>(28)</sup>

Sobre la capacitación para calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de los pacientes; los resultados arrojan que el 66.6% los médicos en el Reino Unido no están capacitados; un resultado similar fue el obtenido con los residentes del HUSI (Hospital Universitario San Ignacio) en donde un 57.5% respondió de forma similar, permitiendo expresar el manejo y enseñanza de conceptos básicos de nutrición para los médicos es débil en ambos continentes. En cuanto la frecuencia para tomar decisiones para apoyar una intervención nutricional en los pacientes, un 58.7% de los médicos europeos respondió tomarlas con frecuencia, 85.5% de los médicos de nuestro país respondió de forma similar, lo que lleva a plantear que en los dos grupos, la terapia nutricional es vista como un elemento clave para el manejo de las diferentes patologías por las cuales acuden a consulta los pacientes. <sup>(28)</sup>

Abordando si han recibido información óptima que los ayude a facilitar el manejo nutricional de los pacientes, de los 40 médicos encuestados en el HUSI, el 100% respondió de forma negativa esta respuesta. El 68.2% de los médicos de este estudio refirieron no recibir información acerca de manejo nutricional, lo que nos lleva nuevamente a postular que la formación en nutrición durante toda la etapa de pregrado y posgrado no es la indicada para estos profesionales.

Un 90.4% de los médicos ingleses estuvo de acuerdo en considerar que la formación en nutrición puede en gran medida contribuir a brindar una mejor atención hacia los pacientes que se asemeja a lo contestado por los médicos de la UMF 20 donde el 100% considero ser útil para su desempeño. Tanto en América como en Europa, según lo planteado anteriormente adquirir y manejar conocimientos sobre nutrición, es útil para la atención de los pacientes.

En Paraguay también se desarrolló un estudio llamado “Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay”, que tenía como objetivo conocer el manejo de los conocimientos sobre nutrición clínica por parte de los médicos y otros profesionales del área de la



salud. En este estudio participaron 50 médicos de diferentes hospitales, a los cuales se les solicitó solucionar un cuestionario para evaluar el manejo de conceptos sobre valoración nutricional y requerimientos en los pacientes adultos. Los resultados obtenidos con la realización de este estudio, permite concluir que los profesionales de la salud; a excepción de los nutricionistas dietistas; tienen conceptos insuficientes sobre nutrición clínica tal vez porque la asignatura de nutrición a pesar de ser muy importante en todo el componente de salud, no ha sido instaurada como obligatoria en los diferentes programas académicos. Como consecuencia de esto, la desnutrición intra y extra hospitalaria puede ser originada por un inadecuado entrenamiento que tienen los médicos y los otros agentes involucrados en la atención del paciente para poder realizar una detección precoz de la malnutrición, además de la pérdida de los beneficios que trae sobre la morbilidad, costos, tiempo de estancia y control de enfermedades crónicas degenerativas una buena terapia nutricional. <sup>(29)</sup>

Al evaluar los conocimientos nutricionales que tienen los médicos sobre Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y Obesidad los resultados nos indican que el 68.3% fueron competentes en este tema. El 12.7% de los residentes de primer año respondió de forma errónea, seguidos por los de segundo año con un 25.7% y por los de tercer año con el 14.1% así como los médicos generales con un 4.2% y médicos familiares con 43.7%. Los resultados para cada una de las categorías son notablemente bajos, lo que manifiesta, que los médicos deben prestar una atención mayor al componente nutricional para el desarrollo de tratamientos más efectivos y que generen mayores beneficios e igualmente reducir las posibles complicaciones que ponen en riesgo de muerte a estas personas.

En conclusión tomando como fundamento los resultados logrados en este estudio, se puede postular que los médicos demostraron ser competentes en cuanto a la percepción que tienen de competencia y capacitación académica en el manejo de conceptos básicos de nutrición sin embargo sobre valoración nutricional y temas relacionados con esta, los resultados son menos favorables. Estos resultados pueden servir como fundamento, que en algún momento del pregrado y posgrado los estudiantes de medicina y residentes pudieron recibir algunas clases acerca de nutrición básica. <sup>(34)</sup>

El óptimo manejo nutricional y seguimiento del paciente diabético, obeso e hipertenso favorecería la reducción de desarrollar complicaciones y por ende lograría que la calidad de vida sea mucho mayor lo que genera un mayor grado de bienestar físico y social, se ha demostrado que la alimentación tiene un rol bastante marcado, por consiguiente, las recomendaciones nutricionales que se ofrezcan a los pacientes deben ser las más acertadas.

Este estudio demostró que no existe una significancia importante entre la competencia evaluada entre médicos adscritos con mayor experiencia que los residentes en formación académica. Aunado a que se esperaría que los residentes de tercer año hubiesen alcanzado los mejores resultados en comparación con los de menor grado probablemente porque no hay reforzamiento continuo del conocimiento. Por otra parte el razonamiento clínico que se utiliza: en el caso del médico adscrito es predominantemente El modelo *no- analítico* que se apoya en la experiencia del clínico, quien rápidamente y sin un análisis detenido establecen el diagnóstico gracias a un proceso de “reconocimiento de patrones”, forma de razonamiento no analítico, donde experiencias pasadas son utilizadas para establecer un juicio fundamentado en una probabilidad de que el problema clínico actual sea similar al otro caso visto con anterioridad. <sup>(31)</sup>

Al respecto Villaroel JC en su estudio del razonamiento clínico: Su déficit Actual y la importancia del aprendizaje de un Método durante la formación de la Competencia Clínica del futuro Medico, también Sánchez M. en la educación clínica en las residencias médicas: retos y soluciones analizan estos comportamientos entre los clínicos, refirieron que un médico interno no puede integrar el conocimiento a una hipótesis diagnóstica y es consecuentemente imposible tomar una decisión terapéutica y plantear un pronóstico, lo más preocupante es que esto se puede extender a los médicos residentes de primer año e incluso a los de último año, cuando el diagnóstico no entra dentro de sus conocimientos de patrón, poniendo al residente de primer grado y último año en igualdad de saberes, sin llegar al saber hacer, es decir, llegar al diagnóstico, demostrando que el razonamiento clínico es más que memorizaciones de algoritmos y patrones preestablecidos y que se usa más el método analítico, además del método analítico. <sup>(32)</sup>

En la misma bibliografía se refiere que muchos investigadores han planteado el déficit del razonamiento clínico en médico, especialistas y sub especialistas que aprenden una serie de patrones y algoritmos, demostrando la necesidad de incentivar el desarrollo de actividades de pensamiento superior como: meta cognición, pensamiento crítico y colateral, para el desarrollo de la competencia del razonamiento clínico en el médico por lo que en una de las conclusiones del estudio realizado no se aprecia mayor competencia en el médico con experiencia en comparación con el que se encuentra en formación, posiblemente debido al tipo de método con el que forma su razonamiento clínico para la resolución de los casos clínicos a los que se enfrenta. <sup>(32,34)</sup>

En conclusión no existe una diferencia de competencia de conocimientos nutricionales entre médicos residentes y médicos adscritos sin embargo habría que ampliar la muestra; aplicar psicometría al instrumento para mejorar su validez, evaluar por dimensiones específicas, categorizar por años de antigüedad.

## CONCLUSIONES

Se realizó el estudio a una muestra de médicos adscritos y en formación de la UMF 20, el intervalo de edad que predominó fue de  $33.96 \pm 6.67$  años, el sexo femenino con 70.2%, por el grado académico los médicos residentes en formación predominaron en un 51%, antigüedad de  $4.3 \pm 5.1$  años, predominó el turno matutino de los médicos evaluados en el 74%, en cuanto a la relación laboral con el IMSS el 51% fueron becarios y el 49% tienen un contrato permanente con esta institución.

Se logró conocer la actitud y posición que presentaron todos los médicos encuestados ante la percepción de la competencia académica. Todos los médicos refirieron no haber recibido una capacitación adecuada en nutrición. De igual forma consideran que la formación en esta área de la salud es importante para el desempeño en la práctica clínica.

El 95.1% de los médicos no se interesa por asistir a conferencias sobre nutrición que se ofrecen en cursos y congresos, así como el 36.5% del total de los médicos encuestados refieren no consultar literatura científica sobre temas nutricionales lo que los lleva a tener un conocimiento frágil.

El 100% de los residentes expresó no haber recibido información óptima de temas nutricionales que faciliten el manejo nutricional de los pacientes lo que se corrobora al momento de responder las preguntas sobre las recomendaciones nutricionales para el manejo de Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial.

Se encontró que no existe diferencia en cuanto al nivel de conocimientos básicos sobre nutrición con una  $p=0.119$  y en la percepción de competencia académica entre médicos adscritos y médicos residentes de la UMF 20.

Se perciben con conocimientos en el 80% y en su evaluación mostraron competencia en el 70%, no se mostró diferencia entre los grupos acorde al grado académico, sexo y turno laboral.

Realizamos comparación de los médicos en formación según su grado de residencia encontrando mayor percepción de competencia académica en los residentes de segundo año con un 55.6% siendo los residentes de primer año los menos competentes, en cuanto a la competencia teórica se encontró el grupo de primer año como el más competente con un 81.3% seguido por el grupo de residentes de tercer año y segundo año.

Se construyó un instrumento que evaluó el nivel de conocimiento sobre conocimientos básicos de nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica de médicos del primer contacto y residentes.

Por lo anterior se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

Consideremos que el médico familiar debe contar con pleno desarrollo de la competencia clínica en Diabetes, Obesidad e Hipertensión por las dimensiones que ha tomado a nivel mundial aunado a las características de nuestro país, es el medico de primer contacto el encargado de lograr un control metabólico y a través del enfoque de riesgo realizar prevención primaria, secundaria y terciaria.

Es de señalar que el presente estudio nos sitúa en un análisis en el área del proceso enseñanza-aprendizaje, áreas teórico-prácticas que para su comprensión se dividen, sin embargo para lograr una mejora en las competencias clínicas deben de conjuntarse en el razonamiento clínico, sabemos que no basta con tener un resultado de excelencia por escrito ya que según Miller la competencia clínica debe evaluarse en el desarrollo de la practica día a día del médico, debe realizarse una evaluación integral para poder enfrentar los nuevos retos de la enfermedad.

Este trabajo de investigación puede convertirse en un ejemplo para demostrar la importancia de establecer sesiones o cursos de nutrición para los médicos generales, de base y residentes en formación de los distintos grados en la UMF 20 y en todas las unidades.

Fomentar una mayor participación de todos los médicos a la asistencia de conferencias o cursos sobre nutrición que son dictadas en los congresos y mejorar la actitud de los médicos sobre la percepción de la competencia académica y consultar literatura científica sobre temas nutricionales.

Sugerir la posibilidad de validación de constructo del instrumento.

Buscar mecanismo de evaluación que refleje el nivel de desarrollo en competencia clínica de los médicos, con el fin de corregir las diferencias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-NasuL, Romero-Martinez M, Hernandez-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
2. Riccardi G, Rivellese AA, Giacco R. Role of glycemic index and glycemic load in the healthy state, in prediabetes, and in diabetes. *Am J Clin Nutr* 2008; 87(S):S269--S74.
3. Evert A, Boucher J, Cipress M, et al. Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes. *Diabetes Care* 2014; 37(S1):S120-S143.
4. Ajala O, English P, Pinkney J. Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr* 2013; 97:505-16.
5. American Diabetes Association. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31(S1):S61-S78.
6. American Diabetes Association Standards of Medical Care in diabetes 2012. *Diabetes Care* 2012; 35(S1):S11-S63.
7. American Diabetes Association. Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults with diabetes. *Diabetes care* 2013; 36.
8. Carter P, Gray LJ, Troughton J, Khunti K, Davies MJ. Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 341:c4229 doi:10.1136/bmj.c4229 (Consultado el 20 de febrero de 2014 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2924474/>)
9. Ferrannini E, Muscelli E, Frascerra S, et al. Metabolic response to sodium-glucose cotransporter 2 inhibition in type 2 diabetic patients. *J Clin Invest* 2014; 124(2):499-508.
10. Foster-Power K, Holt S, Brand-Miller J. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *Am J Clin Nutr* 2002; 76: 5-56.

11. Galvão F, Tadeu W, Cássia R. Dairy products consumption versus type 2 diabetes prevention and treatment. A review of recent findings from human studies. *Nutr Hosp* 2013; 28(5):1384-1395.
12. Jenkins D, Kendall C, Augustin L, et al. Effect of Legumes as Part of a Low Glycemic Index Diet on Glycemic Control and Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetes Mellitus. *Arch Intern Med* 2012; 172(21):1653-1660.
13. Laville M, Nazare JA. Diabetes, insulin resistance and sugar. *Obes Rev* 2009; 10 (S1): 24-33. *Dietoterapia y Alimentos. Paciente con Diabetes Mellitus* 33
14. Nuttall FQ, Almokayyad RM, Gannon MC. Comparison of a carbohydrate-free diet vs fasting plasma glucose, insulin and glucagon in type 2 diabetes. *Metabolism* 2015, 64(2) 253-262.
15. Pérez A, Palacios B, Castro A. Sistema mexicano de alimentos equivalentes. 3ª ed. México: Fomento de nutrición y salud, A.C; 2008.
16. Porrata C, Hernández M, Ruiz V, et al. Ma-Pi 2 macrobiotic diet and type 2 diabetes mellitus: pooled analysis of short-term intervention studies. *Diabetes Metab Res Rev* 2014; 30(S1):55-66.
17. InterAct Consortium. Association between dietary meat consumption and incident type 2 diabetes: the EPIC-InterAct study. *Diabetol* 2013; 56:47-59.
18. Van de Weijer T, Sparks LM, Phielix E, et al. Relationships between Mitochondrial Function and Metabolic Flexibility in Type 2 Diabetes Mellitus. *PLoS ONE* 2013; 8(2): DOI:10.1371/journal.pone.0051648 (Consultado el 19 de febrero de 2014 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3572106/>)
19. Secretaría de Salud México (2010) FCH pone en marcha estrategia contra sobrepeso y obesidad. *México Sano*: 1-32.
20. Secretaría de Salud México (2010) Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria.
21. GPC Dietoterapia y alimentos en paciente con Diabetes Mellitus, Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-751-15



22. Educación diabetológica en la atención primaria, R. Leyva Jiménez et al. / Salud Ciencia 20 (2014) 720-725
23. Ramírez NL, Osorio EE, Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior, Revista Digital Universitaria 2008;9(2);1-13
24. Guadalajara JF, Durante I. Ortigosa JL. Evaluación y supervisión en educación médica. Seminario sobre Medicina y Salud. UNAM. Septiembre, 2006
25. Blasco JE, López A, Mengual S. Validación mediante método Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al Windsurf. Ágora para la ef y el deporte. 2010;12(1): 75-96
26. Cabero J, Infante A. Empleo del método Delphi y su empleo en la Investigación en comunicación y educación. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. 2014; (48):1-16
27. Dr. Ramón S. Salas Perea. La Calidad en el desarrollo profesional: Avances y Desafíos. Rev Cubana Educ Med Super 2000; 14(2):136-47
28. Awad Sherif, Herrod Philip, Forbes Ewan, Lobo Dileep. Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: Food for thought. Clinical Nutrition 2009 (19): 243 – 248.
29. Goiburu M, Alfonzo L, Aranda A, Riveros M, Rolon R. Nivel de conocimientos en nutrición clínica en miembros del equipo de salud de hospitales universitarios de Paraguay. Revista de Nutrición Hospitalaria. 2006; 21 (5): 591 – 595.
30. Sánchez L, García P, Bullo M, Megias I, Salvadó J. La enseñanza de la nutrición en las facultades de medicina: situación actual. Revista de Nutrición Hospitalaria: 2003; 18(3): 153 – 158.
31. Víctor Manuel Gómez López. Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. Educación médica Superior. 2015
32. Villaroel JC, Quesia DS, Berna N. Razonamiento Clínico: Su déficit Actual y la importancia del aprendizaje de un Método durante la formación de la

Competencia Clínica del Futuro Médico. Rev Cient Cienc Med.  
2014;17(1):29-36

33. López P, Rejón J. Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México. UNAM. 2017

34. Sánchez M, Aguirre HG, Torres F. La educación clínica en las residencias médicas: retos y soluciones. UNAM. Abril 2006.  
[http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2006/abr02\\_ponencia.html](http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2006/abr02_ponencia.html)

# **Anexos**

# Anexo 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ANEXO 1  
(Adultos)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE NUTRICIÓN EN DIABETES MELLITUS TIPO 2, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA EN MÉDICOS Y RESIDENTES DE LA UMF No. 20						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	UMF NO. 20, IMSS Vallejo Gustavo A. Madero, Ciudad de México.						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	La realización de este estudio permitirá dar al personal de salud las herramientas educativas para hacer hincapié en la importancia de la nutrición en los pacientes con éstas enfermedades crónicas degenerativas, permitiendo alcanzar un éxito en el desempeño clínico y tratamiento ya que se tomarán medidas de mejora nutricionales que se iniciarán antes de que un paciente presente complicaciones y tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimientos básicos sobre nutrición en Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad e Hipertensión Arterial Sistémica en médicos y residentes de la UMF 20.						
Procedimientos:	Realización de cuestionario dirigido a médicos adscritos y residentes de forma escrita.						
Posibles riesgos y molestias:	El estudio se llevará a cabo en la UMF 20 realizando una encuesta a los médicos adscritos y residentes del curso de especialización de esta unidad que aceptaron participar en el estudio. Éste estudio no conlleva ningún tipo de riesgo para el individuo, ya que sólo se realizarán encuestas para conocer y evaluar el nivel de conocimientos de los médicos adscritos y residentes del curso de especialización.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Esta información servirá para identificar el nivel de conocimientos y con esto buscar la implementación de medidas de educación y capacitación de formación continua para la competencia clínica						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los datos que deriven de las encuestas nos darán la oportunidad de evaluar el nivel de conocimiento establecer estrategias educativas intencionadas a brindar información y formación continua sobre la alimentación adecuada de pacientes con DM2						
Participación o retiro:	La participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento que usted así lo decida.						
Privacidad y confidencialidad:	Apegado a los códigos éticos de investigación en humanos como lo marca la Ley general de Salud, la información se mantendrá de manera confidencial.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Sensibilidad sobre la importancia de estos conocimientos en el desarrollo clínico, buscar estrategias para mejorar las condiciones laborales y de competencia clínica						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	DRA. MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA. Médico Familiar. Matrícula: 10859357. Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS. Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas. Ciudad de México. Tel: 55874422 Ext.15368 y 15320. Correo electrónico: carmenaguirre1@yahoo.com.mx						
Colaboradores:	DRA. ANA CECILIA LOPEZRODRIGUEZ. Residente de tercer año de medicina familiar. Matrícula: 98352529 Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS. Celular: 5542515729. Correo electrónico: <a href="mailto:bubblespice4@gmail.com">bubblespice4@gmail.com</a>						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. Ciudad de México, CP. 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>						

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto  
Testigo 1  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  
Testigo 2  
Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

**ANEXO 2**  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

“CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE NUTRICIÓN EN DIABETES MELLITUS TIPO 2, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA EN MÉDICOS Y RESIDENTES DE LA UMF No. 20”

El siguiente cuestionario pretende evaluar el grado de conocimiento sobre conocimientos básicos de Nutrición en DM2, Obesidad y HAS en el primer nivel de atención, sus datos y los resultados obtenidos son confidenciales y solo serán usados con fines de estadística

-A continuación encontrará un formulario con 31 preguntas relacionadas con los diferentes temas de nutrición en paciente diabético

Edad:\_\_\_\_\_ Consultorio:\_\_\_\_\_ Turno:\_\_\_\_\_ Sexo:\_\_\_\_\_  
Antigüedad:\_\_\_\_\_ Grado académico: Residente \_\_\_\_\_ 1er año \_\_\_\_\_ 2do año \_\_\_\_\_ 3er año \_\_\_\_\_ Médico General: \_\_\_\_\_ Médico Familiar: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada caso clínico y subraye la respuesta que considere correcta

**1. Tengo el conocimiento y el manejo de las herramientas para poder identificar a un paciente con riesgo de malnutrición:**

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. Desacuerdo
- c. De acuerdo
- d. Totalmente de acuerdo

**2. Estoy capacitado para calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de los pacientes:**

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. Desacuerdo
- c. De acuerdo
- d. Totalmente de acuerdo

**3. Frecuentemente tomo decisiones para apoyar una intervención nutricional en los pacientes:**

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. Desacuerdo
- c. De acuerdo
- d. Totalmente de acuerdo

**4. He recibido información óptima (guías de manejo, cursos, cátedra) que me ayuden a facilitar el manejo nutricional del paciente:**

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. Desacuerdo
- c. De acuerdo
- d. Totalmente de acuerdo

**5. Considero que la formación en el área de nutrición para la práctica clínica será útil para mi desempeño como médico:**

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. Desacuerdo
- c. De acuerdo
- d. Totalmente de acuerdo

**6. Procuro asistir a las conferencias sobre nutrición en los cursos o congresos en los que participa:**

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. Desacuerdo
- c. De acuerdo
- d. Totalmente de acuerdo

**7. Leo artículos en revistas científicas para adquirir o profundizar sobre temas de nutrición útiles para la práctica clínica**

- a. 1 vez cada 15 días
- b. 1 mes por mes
- c. Cada 6 meses
- d. Nunca

**8. Paciente masculino de 18 años de edad con peso de 90kg y talla de 1.62 que acude a consulta para realizar una valoración nutricional es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:**

- a. Gasto Energético Basal, perímetro abdominal, peso y edad
- b. Antropometría (peso y talla), historia nutricional, edad y exámenes recientes
- c. Perfil lipídico, cuadro hemático, peso y edad
- d. Balance de Nitrógeno, antropometría (peso y talla), perfil lipídico y edad

**9. Si el paciente presenta un Balance de Nitrógeno positivo, usted recomendaría:**

- a. Realizar terapia física
- b. Mantener igual el aporte de proteína
- c. Aumentar el aporte proteico
- d. El balance de nitrógeno no tiene ninguna relación con el aporte de proteína

**10. Paciente femenino de 45 años de edad con Hipertensión grado I que acude a control de HAS con peso de 74kg, talla 1.70, Cintura 93cm, ¿cuál sería el IMC de esta paciente?**

- a. 25.5
- b. 25.1
- c. 25.6
- d. 25.2

**11. Para identificar el estado nutricional de esta paciente de las siguientes pruebas de laboratorio ¿Cuáles solicitaría?**

- a. Albumina sérica, recuento de eritrocitos y recuento de linfocitos
- b. Creatina, proteína fijadora de retinol, recuento de plaquetas
- c. Albumina sérica, recuento de linfocitos, transferrina
- d. Ferritina, parcial de orina y recuento de plaquetas

**12. Cuáles son los aspectos que se debe tener en cuenta para realizar la valoración global subjetiva en el paciente:**

- a. Cambio de peso en los últimos 3 meses, actividad física, paraclínicos, apetito y edad
- b. Cambio de peso en los últimos 3 o 6 meses, síntomas gastrointestinales, cambios en la ingesta de alimentos, capacidad funcional y examen físico
- c. Actividad física, hemesis y diarrea, examen físico y paraclínicos
- d. Actividad física, paraclínicos, disminución en la ingesta de alimentos, peso y talla

**13. Paciente masculino de 50 años de edad con Diabetes Mellitus tipo 2 de recién diagnóstico quien es enviado al servicio de Nutrición para orientación de dieta terapia con los siguientes resultados de laboratorio: Glu 180mg/dl, TG 150mg/dl, Colesterol 210mg/dl, Indique cual es el objetivo principal del manejo nutricional por el cual se envía:**

- a. Aumentar la ingesta de grasa y reducir la ingesta de carbohidratos
- b. Mantener el peso lo más cercano al ideal
- c. Mantener los niveles de TG < 180 mg/dl
- d. Fraccionar la alimentación en 5 tiempos

**14. Cuáles de los siguientes alimentos recomendaría usted para el consumo de este paciente:**

- a. Arroz Blanco y Papa cocida
- b. Pan Blanco y Queso
- c. Espagueti y Manzana
- d. Jugo de caja y cereal comercial

**15. Paciente femenino de 64 años de edad con DM2 de 5 años de evolución en tratamiento con Metformina 850mg c/24hrs en su último control con cifras de glucosa de 100 y Hb A1C por debajo del 6% para continuar con este control usted recomendaría:**

- a. Reducir el consumo de frutas como durazno, pera y manzana
- b. Reducir el consumo de espaguetis, pan de centeno y pan de trigo

- c. Aumentar el consumo de tortas de zanahoria, torta de banano y torta de espinaca
- d. Endulzar las bebidas con productos a base de Aspárteme

**16. Para reducir las elevaciones de insulina en los diferentes momentos del día; lo ideal es que esta paciente incluya en su alimentación:**

- a. Frutas buena fuente de fibra fermentable
- b. Frutas buena fuente de fibra no fermentable
- c. Alimentos fuente grasas polinsaturadas
- d. Fuentes de proteína de origen vegetal

**17. Mujer de 56 años de edad con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, de 5 años de evolución, sin descontroles agudos ni hospitalizaciones previas. Recibe de tratamiento Metformina 850 mg dos veces al día, hasta la fecha no ha recibido orientación nutricional. EF: Peso 78 kg, talla 1.56m, TA 130/70, circunferencia de cintura 103 cm. Acantosis nigricans en cuello y axilas. Insuficiencia venosa de miembros inferiores, así como ónico y dermatomicosis en pies el plan alimentario más recomendado es el siguiente**

- a. Normocalórico modificado en CHO complejos y grasas saturadas
- b. Normocalórico modificado en proteína de origen animal
- c. Hipocalórico con restricción de grasas
- d. Hipocalórico modificado en CHO simples y grasas insaturadas

**18. Tomando en cuenta el IMC de esta paciente la reducción de kcal a su requerimiento diario debe ser de:**

- a. 125
- b. 250
- c. 500
- d. 750

**19. Paciente masculino de 35 años de edad con DM2 con mal apego a tratamiento a hipoglucemiantes orales con Obesidad mórbida y Enfermedad Cardiovascular ha tenido una pérdida importante de peso (5%) en un periodo de 3 meses y continua con unos niveles de TG de 350 mg/dl, la mejor recomendación es:**

- a. Reducir el consumo de bebidas alcohólicas
- b. Aumentar el consumo de omega 3
- c. Intensificar el seguimiento del plan de alimentación
- d. Iniciar actividad física

**20. Qué tipo de aceite vegetal para la preparación de los alimentos recomendaría a este paciente y porque:**

- a. Aceite de coco es buena fuente de omega 3 y 9 que ayudan a aumentar los niveles de HDL
- b. Aceite de Oliva es buena fuente de omega 6 y ayuda a reducir los niveles de LDL



- c. Aceite de Canola es buena fuente de omega 3 y ayuda a reducir los niveles de TG
- d. Aceite de soja por ser buena fuente de omega 6 y ayuda a aumentar los niveles de HDL

**21. Cuál sería el efecto fisiológico por el cual recomendaría realizar ejercicio a este paciente:**

- a. Aumentar la actividad de la lipoproteín lipasa
- b. Disminuir la captación de la lipoproteína de muy baja densidad (VLDL)
- c. Mantener la producción de HDL
- d. Aumentar la producción lipoproteína de densidad intermedia

**22. Usted recomendaría aumentar el consumo de:**

- a. Zinc, vitamina B6 y C
- b. Vitamina A, hierro y selenio
- c. Vitamina A, E, C
- d. Vitamina B1, C y zinc

**23. Que cantidad de consumo de sal al día recomendaría en un paciente hipertenso con última cifra registrada de 142/94mmHg**

- a. 2.1 – 5 gr
- b. 1.5 – 2 gr
- c. 2.5 – 4 gr
- d. < 2 gr

**24. Femenino de 60 años de edad con HTA grado II en tratamiento con Losartan 50mg c/12hrs, Hidroclorotiazida 12.5 mg c/12hrs; la recomendación para su alimentación es consumir:**

- a. Carne cerdo, pescado ahumado y huevo
- b. Carne de res magra, leche descremada y todo tipo de frutas
- c. Atún, queso crema y jugos de caja
- d. Carne de res frita, papas fritas y frutas enlatadas

**25. El arroz como alimento básico de la alimentación mexicana contiene principalmente:**

- a. Proteínas
- b. Carbohidratos
- c. Grasa
- d. Minerales y vitaminas

**26. ¿Cuál es el efecto metabólico esperado en un paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 con más de 10 hrs de ayuno?**

- a. Proteólisis intensa
- b. Aumento del nitrógeno ureico
- c. Disminución del nitrógeno ureico
- d. Gluconeogénesis

**27. Paciente masculino de 40 años de edad con diagnóstico de DM2 desde hace 2 años, a su revisión se encontró con IMC de 37, TA 124/86mmHg, Hemoglobina A1c 8.9%, Glu 230, Creat 2.1mg/dl en tratamiento con Metformina 500mg c/12hrs, Glibenclamida 5mgc/12hrs que medida requeriría tomar en cuenta para su tratamiento**

- a. Restringir aporte proteico
- b. Aumentar el aporte de electrolitos
- c. Restringir el aporte de electrolitos
- d. Aumentar el aporte calórico

**28. ¿Qué alimentos usted recomendaría a un paciente adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2?**

- a) Verdura
- b) Fruta
- c) Cereales
- d) Leguminosas
- e) Crema
- f) Leche
- g) Aceites y grasas
- h) Azúcares
- i) Tubérculos

