



Impacto del curso de obesidad, prediabetes y síndrome metabólico 2019 Impact of the 2019 obesity, prediabetes and metabolic syndrome course.

Juan Monserrate Cervantes¹  <https://orcid.org/0000-0003-0759-5150>
Bertha Maggi Garcés¹  <https://orcid.org/0000-0001-6070-047X>
Alicia Cercado Mancero¹  <https://orcid.org/0000-0002-7991-5566>
Bolívar Suárez Lindao¹  <https://orcid.org/0000-0003-3456-750X>

¹ Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.

* jmonserrate@upse.edu.ec

Resumen

Las universidades deben cumplir un rol muy importante en capacitar permanentemente a sus graduados. El curso de Educación Continua de Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico al personal sanitario de la provincia de Santa Elena, ejecutado por la Universidad Estatal Península de Santa Elena tiene un impacto de gran significancia para el campo de la salud pública, pues de esta manera se actualiza conocimiento científico y cuyo propósito es concientizar a médicos, enfermeras y estudiantes de lo útil de estas capacitaciones. En la metodología aplicada se emplearon clases magistrales impartidas por recurso humano calificado con formación de cuarto nivel, exposiciones de los participantes, evaluaciones, jornadas de prácticas médicas en diferentes lugares de la provincia. Este estudio observacional descriptivo, tiene un enfoque cuantitativo. Los resultados muestran que este evento produjo gran impacto en el personal sanitario y despertó el deseo de realizar mejor diagnóstico y tratamiento a los pacientes, también de hacer una réplica de conocimientos en sus lugares de trabajo.

Palabras Claves: Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico, Personal Sanitario

Abstract

Universities have a very important role to play in the ongoing training of their graduates. The Continuing Education Course on Obesity, Prediabetes and Metabolic Syndrome for health personnel of the Province of Santa Elena, conducted by the Peninsula State University of Santa Elena, has a significant impact on the field of public health, because in this way scientific knowledge is updated and whose purpose is to raise awareness among physicians, nurses and students of the usefulness of these trainings. The methodology used included master classes given by qualified fourth level human resources, presentations by the participants, evaluations, and medical practice sessions in different parts of the province. This descriptive observational study has a quantitative approach. Among the results, it was evidenced that the course caused a great impact on health personnel and awakened the desire to make a better diagnosis and treatment of patients, as well as to replicate the knowledge in their workplaces.

Keywords: Obesity, Prediabetes and Metabolic Syndrome, Health Personnel

Recibido: octubre/30/2020

Aceptado: junio/08/2021

Publicado: junio/25/2021

1. Introducción

Las instituciones de educación superior son espacios, en los que se genera una cultura de educación continua en salud de pregrado y postgrado por su acción sistemática, formativa y permanente, constituye la fuerza motora de la sociedad, transformadora hacia su interior y multiplicadora hacia la comunidad. Además, constituyen un espacio de participación integral de la comunidad educativa, donde confluyen esfuerzos para trabajar por el mejoramiento de la educación, la salud y su entorno.¹

Es importante mencionar que, la Asamblea Nacional del Ecuador en el año 2017, percibiendo que la diabetes es un problema de salud preocupante, aprueban un proyecto sobre este tema y oficia a la Senescyt (oficio No. SENESCYT- SGES 2018-004) que ordene a las universidades públicas a enfocar sus investigaciones sobre la diabetes; en este contexto, la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) a través de la Carrera de Enfermería realiza una investigación – proyecto, el mismo que es componente uno del proyecto “Propuesta de una Estrategia Preventiva para la disminución de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la Provincia de Santa Elena 2019 -2021” que tuvo como objetivo capacitar al personal sanitario de la provincia de Santa Elena en el tema: “Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico”, a fin de sensibilizar a los profesionales de la salud, para disminuir la incidencia de la Diabetes Mellitus Tipo 2” que constituye el 90% de todas las diabetes. Según la Federación Internacional de la Diabetes (IDF) en el año 2019 en el mundo había 465 millones de diabéticos. Científicamente, la diabetes mellitus tipo 2, enfermedad crónica de orden endocrino-metabólica que de no ser controlada produce discapacidad en la persona quien la padece. Se caracteriza por tener la glicemia elevada en sangre a causa de la insuficiente producción de la insulina por el páncreas y en otras ocasiones por la incapacidad del cuerpo en utilizar la insulina.

El propósito del curso es capacitar al personal sanitario de la provincia de Santa Elena; Primer componente del proyecto *Estrategia Preventiva para la disminución de la Incidencia de la Diabetes Tipo 2 en la Provincia de Santa Elena 2019 – 2021*, aprobado y financiado por la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Los factores ambientales como la industrialización han contribuido a la mala nutrición, la inactividad física, y malos hábitos sociales convirtiendo a las personas en sedentarias y con ello al aumento del

sobrepeso y la obesidad factor desencadenante de diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, y cáncer las que se conocen como Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) que ocasionan el 80% de las muertes a nivel mundial. La creciente urbanización, la migración de las personas hacia las grandes ciudades²

La obesidad es una enfermedad multicausal en la cual intervienen factores genéticos, Culturales, sociales y del ambiente. (OMS), constituye un factor de riesgo para el desarrollo de Enfermedades No Transmisibles (ECNT), algunos cánceres y ha sido identificada como un problema de salud pública tanto a nivel mundial, regional y nacional. (OMS 2011).

Esta pandemia de la Obesidad en otros países de Sudamérica como Paraguay tiene programa-estrategia para la prevención y control de la Obesidad¹. Los factores de riesgo siguen en aumento, constituyéndose en una política de Estado.

El sobrepeso y la obesidad conforman el quinto factor de riesgo independiente de mortalidad a nivel mundial, produciendo anualmente cerca de 2,8 millones de muertes^{1,3}.

Las resoluciones de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud materializadas a través del Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles 2013-2020⁴ y el Plan de Acción para la Prevención de la Obesidad en la Infancia y en la Adolescencia 2014⁵ que proponen intervenciones integrales de salud pública, que permitan detener el avance de la epidemia de la obesidad.

El término de prediabetes, también llamado “hiperglucemia intermedia” o disglucemia, reconoce a un grupo de personas cuyos niveles de glucosa no cumplen los criterios para el diagnóstico de diabetes pero son demasiado elevados para ser considerados normales (OMS) incluye la presencia de una glucemia basal alterada (GBA), de una intolerancia a la glucosa (ITG) o de ambas condiciones a la vez (GBA + ITG), situaciones todas ellas que implican un riesgo elevado de desarrollar diabetes tipo 2 (DM2) y de sufrir complicaciones cardiovascular1. La GBA, definida entre los márgenes de 100-125 mg/dl según la American Diabetes Association – ADA-6 es una situación intermedia entre la glucemia basal (GB) normal y la diabetes. La ITG se

define como una glucemia plasmática en sangre venosa entre 140 mg/dl y 199 mg/dl a las dos horas del test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) de 75 g. Actualmente no existe una denominación de consenso para la prediabetes en función de la hemoglobina glucosilada (HbA1c): la ADA considera como prediabetes un valor de HbA1c entre 5,7 y 6,4%, mientras que el National Institute for Health and Care Excellence (NICE)⁷ propone el intervalo de 6 a 6,4%.

El descubrimiento de la diabetes y prediabetes mediante un cuestionario específico (test de FINDRISK) y/o la determinación de la glucemia basal en pacientes de riesgo permiten descubrir los pacientes con riesgo de desarrollar la enfermedad y es necesario considerar cómo debe ser su manejo clínico. La intervención sobre los estilos de vida saludable puede reducir la progresión a diabetes o hacer retroceder un estado prediabético a la normalidad y es una intervención coste-efectiva.

Sin embargo, es posible retroceder de un estado prediabético a la normalidad. Se ha demostrado que durante un período de 3-5 años, alrededor del 25 % de los individuos progresa a DM2, el 25 % retorna a un estado normal de tolerancia a la glucosa y el 50 % permanece en el estado prediabético¹⁷.

Para el personal sanitario, la educación en salud se considera una parte integral de la atención médica y enfermería de alta calidad. Sin embargo, son muchas las barreras relacionadas con la capacitación de los médicos y de las enfermeras para proporcionar educación. Para educar a los pacientes de manera eficaz es indispensable una adherencia estricta a los principios educativos, por lo que todas las variables que tienen un impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enfermedades juegan un papel importante⁸.

La OMS considera de mucha importancia la capacitación permanente del personal sanitario en todas las esferas de las ciencias de la salud. Esto incluye la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el cuidado de personas enfermas, discapacitadas y moribundas. En este contexto considera “la promoción, prevención, diagnósticos, tratamiento de las enfermedades, cuidados integrales del paciente, vía virtual mantienen muchos cursos en la salud.

Calvo⁹ recomienda algunas características que se deberían observar al momento de considerar como

efectiva una intervención educativa en estudios sobre educación a pacientes. Entre ellas cabe destacar, los aspectos relacionados con el programa educativo, en sí mismo, como diagnóstico de necesidades educativas, objetivos, metas, actividades grupales o individuales, recogida de datos y métodos de evaluación. El programa educativo debe estar soportado en un buen diseño pedagógico y se deben considerar los costos de la intervención ya que según el tipo de intervención y el método pedagógico usado aumenta la complejidad y el costo. Estos aspectos que pueden ser determinantes para elegir entre dos opciones pedagógicas de apariencia y resultados similares.

En Chile, el 63 % de la población tienen sobrepeso u obesidad, actualmente, por otra parte México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, y el segundo en obesidad en adultos, precedido sólo por los Estados Unidos.

El crecimiento en el número de personas con peso mayor al saludable resulta en un incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y de diversos factores de riesgo cardiovascular. Ejemplo de ello es el síndrome metabólico, condición definida por la coexistencia de 3 o más de las siguientes condiciones: obesidad abdominal, colesterol HDL bajo, hipertrigliceridemia, valores anormales de presión arterial o de la glucemia¹⁸.

En Ecuador, la educación continua está protegida en muchos artículos de la Ley orgánica de Salud Art. 11.- Los programas de estudio de establecimientos de educación pública, privada, municipales y fiscomisionales, en todos sus niveles y modalidades, incluirán contenidos que fomenten el conocimiento de los deberes y derechos en salud, hábitos y estilos de vida saludables, promuevan el auto cuidado, la igualdad de género, la corresponsabilidad personal, familiar y comunitaria para proteger la salud y el ambiente, y desestimulen y prevengan conductas nocivas¹⁰

El MSP del Ecuador tiene a cargo desarrollo de múltiples programas de educación continua con el objetivo de fortalecer y actualizar conocimientos en el personal sanitario.

En el Ecuador, una de cada diez personas entre 50 y 59 años tiene diabetes y uno de cada dos adultos no saben que tienen la enfermedad, este comportamiento epidemiológico hace que las

personas asistan a una atención médica con las complicaciones descritas anteriormente y no oportunamente donde se pueda hacer el diagnóstico temprano de la enfermedad.

Igual condición ocurre en la provincia de Santa Elena, la misma que se encuentra entre las provincias de la zona 5 que tiene mayor prevalencia de diabetes

tipo 2 de acuerdo con los estudios realizados por ENSANUT ECU – 2012. La tasa de mortalidad en el año 2016 fue de 1292 personas, de las cuales las enfermedades cardiovasculares y la diabetes están ocupando las primeras cuatros causas de mortalidad. La Diabetes Mellitus representó la segunda causa de mortalidad con el 7,27 %²

Instituciones de Educación Superior

INSTITUCIONES	NOMBRE DEL CURSO	FECHA, TIEMPO DE DURACIÓN	MODALIDAD DESDE 40 A 150 HORAS.	COSTO	PAIS
1.-Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología	Curso Internacional de Obesidad	TODOS LOS AÑOS, 9 meses 2020	PRESENCIAL 6 MESES – 240 H, ACTUAL-ONLINE	SI	MEXICO
2.UNIVERSIDAD DE CHILE	De la Desnutrición a la Obesidad	TODOS LOS AÑOS 6 MESES. (DESDE EL 2015)	DESDE HACE 12 AÑOS, DURACIÓN DE 1 A 6 MESES (40 a 250 H). ONLINE	SI	MEXICO
3.UNIVERSIDAD CATOLICA – INSTITUTO UNIVERSITARIO VIVE SANO	OBESIDAD, NUTRICIÓN, METABOLISMO Y ACTIVIDAD FISICA	JULIO 2020 – MARZO 2021 (DURACIÓN 8 MESES)	PRESENCIAL. ONLINE	SI	CHILE
4.- UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE PREDIABETES APLICANDO TEST DE FINDRICH	9 MESES DESDE EL AÑO 2014	PRESENCIAL. ONLINE	GRATUITO	ECUADOR
4.- UNIVERSITY OF MARYLAND	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 15 AÑOS, DURACIÓN DE 9 A 12 MESES	PRESENCIAL. ONLINE	SI	EEUU
5.- KENNESAW STATES UNIVERSITY	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 15 AÑOS, DURACIÓN DE 9 A 12 MESES	PRESENCIAL. ONLINE	SI	EEUU
6.- UBA DE BUENOS AIRES	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES, SINDROME METABOLICO	DESDE HACE 15 AÑOS, DURACIÓN DE 9 A 12 MESES (350 H)	PRESENCIAL. ONLINE	SI	ARGENTINA
7.- UNIVERSIDAD SAO PAULO	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 15 AÑOS, DURACIÓN DE 9 A 12 MESES	PRESENCIAL. ONLINE	SI	BRASIL
8.- UNIVERSIDAD CAYETANO HEREDIA	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 7 AÑOS, DURACIÓN DE 9 A 12 MESES	PRESENCIAL. ONLINE	SI	PERÚ
9.-UNIVERSIDAD DEL VALLE	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 10 AÑOS, DURACIÓN DE 9 A 12 MESES	PRESENCIAL. ONLINE	SI	COLOMBIA
10. UNAN DE MEXICO	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 12 AÑOS, DURACIÓN DE 1 A 6 MESES (40 a 250 H)	PRESENCIAL. ONLINE	SI	MÉXICO
11.- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 12 AÑOS, DURACIÓN DE 1 A 6 MESES (40 a 250 H)	PRESENCIAL Y ONLINE	NO	VARIOS PAÍSES DEL MUNDO
12.- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)	OBESIDAD, NUTRICIÓN, PREDIABETES	DESDE HACE 12 AÑOS, DURACIÓN DE 1 A 6 MESES (40 a 250 H)	PRESENCIAL Y ONLINE	NO	VARIOS PAÍSES DE AMERICA

Cuadro No.1. Instituciones de Educación Superior que realizan cursos de Educación Continua similares al realizado en la UPSE

Fuente: autores

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes (de 12 a 19 años), por provincias del Ecuador

Provincia	n	Sobrepeso (IMC/E entre +1DE y +2DE)		Obesidad (IMC/E >+2DE)		Sobrepeso y obesidad (IMC/E >+1DE)	
		%	IC _{95%}	%	IC _{95%}	%	IC _{95%}
Azuay	308	27.0	22.6 - 31.8	7.4	5.1 - 10.8	34.4	29.6 - 39.6
Bolívar	313	8.9	6.3 - 12.4	3.8	2.1 - 6.5	12.6	9.1 - 17.2
Cañar	226	22.2	16.3 - 29.6	7.0	3.7 - 13.0	29.2	22.7 - 36.7
Carchi	253	17.5	12.8 - 23.4	2.6	1.3 - 4.9	20.0	14.7 - 26.8
Cotopaxi	225	18.9	13.9 - 25.3	5.0	3.0 - 8.0	23.9	18.2 - 30.7
Chimborazo	316	16.3	12.7 - 20.6	6.2	3.5 - 10.7	22.5	17.4 - 28.5
El Oro	293	24.6	19.6 - 30.4	5.5	3.5 - 8.5	30.1	25.0 - 35.8
Esmeraldas	238	24.3	18.6 - 31.0	7.0	4.1 - 11.7	31.3	25.2 - 38.1
Guayas	228	17.7	12.9 - 23.7	5.4	3.0 - 9.6	23.1	17.5 - 29.8
Imbabura	236	18.8	14.0 - 24.8	4.1	2.2 - 7.5	22.9	17.7 - 29.2
Loja	440	21.4	16.9 - 26.7	4.0	2.4 - 6.5	25.4	20.8 - 30.7
Los Ríos	371	15.6	12.2 - 19.8	7.9	4.9 - 12.3	23.5	18.8 - 28.9
Manabí	296	15.3	11.4 - 20.2	7.8	5.2 - 11.5	23.1	18.4 - 28.6
Morona Santiago	459	21.0	16.0 - 27.0	5.4	3.3 - 8.7	26.3	20.9 - 32.6
Napo	336	15.7	12.3 - 19.8	3.2	1.8 - 5.7	18.9	14.9 - 23.7
Pastaza	340	17.0	13.2 - 21.7	3.9	2.2 - 6.7	20.9	16.4 - 26.3
Pichincha	140	13.7	9.2 - 19.9	6.0	2.8 - 12.2	19.6	13.9 - 27.0
Tungurahua	280	18.9	14.6 - 24.2	4.5	2.5 - 8.1	23.4	18.6 - 29.1
Zamora Chinchipe	397	18.6	14.2 - 24.0	6.7	4.5 - 10.0	25.4	20.4 - 31.0
Galápagos	243	20.7	15.2 - 27.5	13.8	8.9 - 20.6	34.5	26.4 - 43.6
Sucumbios	276	17.0	12.6 - 22.6	8.6	5.5 - 13.2	25.6	20.0 - 32.1
Orellana	296	15.1	11.4 - 19.6	3.0	1.5 - 6.0	18.1	13.7 - 23.5
Santo Domingo de los Tsáchilas	287	18.6	14.7 - 23.3	5.7	3.4 - 9.4	24.3	19.5 - 29.8
Santa Elena	186	22.4	15.2 - 31.7	6.6	3.5 - 12.0	29.0	21.4 - 37.9
Quito	400	18.8	14.6 - 23.9	5.5	3.4 - 8.9	24.3	19.9 - 29.4
Guayaquil	302	19.4	14.6 - 25.4	12.5	9.0 - 17.1	31.9	25.9 - 38.6
Nacional	7686	18.8	17.4 - 20.3	7.1	6.2-8.2	26.0	24.3-27.6

Fuente: ENSANUT-ECU 2012. MSP/INEC.

Cuadro No. 2: Prevalencia del sobrepeso y obesidad en grupos de edad de 12 a 19 años, por provincias en el Ecuador, IMC incrementándose progresivamente problema de Salud Pública

Criterios de síndrome metabólico

Tabla 2 . Criterios diagnósticos de SMet armonizados de la IDF, NHLBI, AHA, WHO, IAS y IASO (se necesitan 3 de estos criterios)²⁷

1. **Circunferencia abdominal:** Hombres ≥ 94 cm y mujeres ≥ 88 cm (GLESMO)
2. **Triglicéridos:** ≥ 150 mg/dL o recibiendo tratamiento para la hipertrigliceridemia (fibratos y/o ácido nicotínico)
3. **HDL-C:** Hombre < 40 mg/dL y mujer < 50 mg/dL o bajo tratamiento para el HDL-C bajo (Fibratos y/o ácido nicotínico)
4. **Presión arterial sistólica:** ≥ 135 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 85 mm Hg o bajo tratamiento antihipertensivo en un paciente con antecedentes de hipertensión
5. **Glucemia plasmática en ayunas:** ≥ 100 mg/dL o en tratamiento para glucemia elevada

Cuadro No3. Criterio diagnóstico del Síndrome Metabólico armonizados: IDF, NHLBI, AHA, WHO, IAS y IASO

Prevalencia de delgadez, peso normal, sobrepeso y obesidad en la población adulta mayores de 19 años a menores de 60 años a escala nacional, por grupos de edad y sexo.

	n	Delgadez IMC <18.5		Rango normal IMC 18.5 - 24.9		Sobrepeso IMC 25.0 – 29.9		Obesidad IMC ≥30.0		Sobrepeso y obesidad IMC ≥25.0	
		%	IC _{95%}	%	IC _{95%}	%	IC _{95%}	%	IC _{95%}	%	IC _{95%}
Nacional	29475	1.3	1.1-1.5	35.9	35-36.8	40.6	39.7-41.5	22.2	21.3-23.1	62.8	61.9-63.7
Edad en años											
>19 a 29	10719	2.3	1.9-2.9	51.2	49.7-52.7	33.0	1.6-34.5	13.4	12.3-14.6	46.4	44.9-48.0
30 a 39	9624	0.9	0.6-1.2	30.8	29.4-32.3	45.6	44.1-47.1	22.7	21.5-24.0	68.3	66.8-69.8
40 a 49	6689	0.6	0.4-0.9	25.5	23.8-27.3	45.4	43.3-47.6	28.4	26.5-30.4	73.9	72.1-75.6
50 a 59	2443	0.7	0.4-1.3	24.2	21.9-26.7	42.4	39.4-45.4	32.7	30.1-35.5	75.1	72.5-77.5
Sexo											
Femenino	16856	1.3	1.0-1.6	33.2	32.1-34.4	37.9	36.7-39.0	27.6	26.5-28.8	65.5	64.3-66.6
Masculino	12619	1.3	1.1-1.7	38.7	37.3-40	43.4	42.0-44.8	16.6	15.6-17.7	60.0	58.6-61.4

IMC Índice de masa corporal

Fuente: ENSANUT-EQU 2012. MSP/INEC.

Elaboración: Freire WB, et al.

Educación para la salud: comprende las oportunidades de aprendizaje destinadas a potenciar la alfabetización sanitaria, incluye la mejora del conocimiento de la población y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a niveles más elevados en la salud individual y colectiva⁶. Se utilizó medios de comunicación y tecnología actualizada, consiguiéndose una buena información con los participantes¹².

2. Materiales y métodos

Se realizó investigación bibliográfica, en la que se indagaron los referentes teóricos que sustentaron el curso de obesidad, prediabetes y síndrome metabólico para el personal sanitario y estudiantes del último semestre la Carrera de Enfermería en la provincia de Santa Elena, año 2019.

Tipo de Proyecto: Proyecto educativo, destinado a elevar las competencias de los trabajadores sanitarios de la provincia de Santa Elena.

Ubicación y cobertura: provincia de Santa Elena y se atendió al 5% de esta población sanitaria

Grupo responsable del proyecto: Equipo de profesores investigadores con título de Ph.D, Magísteres, Carrera de Enfermería.

Grupo de Profesores del Proyecto: Profesores especialistas en Endocrinología, Obesidad Cardiología y Educación Física y Recreación.

Instrumento metodológico: Sílabo del curso, valor curricular 192 horas = 12 créditos, autofinanciado, modalidad presencial.

Muestra: Cinco médicos; diez 10 Licenciadas de Enfermería; una Química Farmacéutica y ocho estudiantes de enfermería y medicina; total 24.

Materiales: Sala de clase, laptop, proyector de imágenes, videos, material bibliográfico, impresora, tinta y recursos de oficina.

La revisión de la literatura se hizo en Science direct, Lilac, Scielo y los programas de las universidades que dictaron cursos similares. Se revisó un total de 12 artículos en idioma inglés y español, 10 programas de universidades y las guías del Ministerio de Salud del Ecuador.

En los criterios de Inclusión se contó con todo el personal sanitario y estudiantes de enfermería y medicina de la provincia. Difusión y promoción del Curso Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico a todos a todos los profesionales de 6 hospitales (Ministerio de Salud Pública -MSP, I.E.S.S), Médicos Rurales # 45(MSP), Dispensarios Médicos. Se solicitó auspicio al Ministerio de Salud del Ecuador, Sociedad de Endocrinología, Sociedad de Cardiología y la UPSE.

1. Sílabo: Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico

2.- Documento de la Asamblea Nacional, del Ecuador, Senescyt. Con fecha 14 de noviembre del 2017 resolvió aprobar el proyecto “*Acciones para la prevención y atención a personas que viven con distintos tipos de diabetes en el marco del día mundial*” Con este fin la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) al igual que otras universidades nacionales recibieron el oficio No.

SENESCYT- SGES 2018-004, en la que delega trabajar en el proyecto mencionado

3.- Avales para el curso: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Sociedad de Endocrinología Capítulo Guayas, Sociedad de Cardiología Capítulo Guayas. UPSE.

4.-Profesores Postgradistas: Endocrinólogo, Cardiólogo, PhD En Medicina, PhD en Educación Física. Clases magistrales Trabajos autónomos, exposiciones y evaluaciones.

5.- Duración del Curso de 4 meses. (Enero 19 a mayo 4 del 2019, días sábados) 192 horas (12 créditos), contenido

Capítulo 1: Epidemiología y Fisiopatología de Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico, importancia. (Duración un mes).

Capítulo 2: Diagnóstico y Clínica de la Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico. (Duración un mes)

Capítulo 3 Tratamiento Integral de Obesidad, Prediabetes y Enfermedades Crónicas no transmisibles- Síndrome Metabólica. (Duración un mes)

Capítulo 4: Tratamiento Obesidad, Síndrome Metabólico; Actividad física, Nutricional, Quirúrgico, (Cirugía Metabólica) psicológico. (Duración un mes)

6.- Es el 1er objetivo del Proyecto Estrategia Preventiva para la disminución de la Incidencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la Provincia de Santa Elena 2019 – 2021 (Aprobación y financiamiento de la Universidad Estatal Península de Santa).

7.- Autofinanciado.

Muestra.

5 Médicos; # 10 Licenciadas de Enfermería; 1# Química Farmacéutica y # 8 estudiantes de enfermería y medicina; total 24

Local. Instalaciones de la UPSE.

3. Resultados

El estudio contó con la participación de 5 médicos, 1 Química- Farmacéutica 10 Licenciados de Enfermería y 6 estudiantes de Enfermería y 2 estudiantes Medicina, todos los cursillistas trabajan en entidades del Ministerio de Salud Pública.

Se expusieron todos los temas del silabo, cuatro unidades, con conocimientos actualizados, a todos los profesionales sanitarios y los estudiantes quienes expresaron sus satisfacciones por el aprendizaje recibido, y su gran impacto, sus exposiciones en sus evaluaciones en aplicaciones en el diagnóstico y

tratamiento de los pacientes y en sus investigaciones en el campo de la salud.

Un referente fue el curso para todos los participantes en replicar lo aprendido. Se observó un impacto positivo y consecuentemente, motivados a realizar otras investigaciones en salud.

4. Discusión.

El Curso de Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico fue dictado en 4 meses, como estuvo planificado, fue organizado por docentes de la Carrera de Enfermería de la UPSE, con un gran impacto en la ciencias de la salud, fue de mucho beneficio para los profesionales sanitarios y estudiantes de esta área en la provincia de Santa Elena, comparado con cursos y/o diplomado similares, dictado en algunas universidades nacionales y extranjeras sudamericanas fue de mucha relevancia.

Otras universidades nacionales y extranjeras realizan cursos similares, pero con una duración en varias modalidades como de 40 a 120 horas, otras con un tiempo más prolongado de 6 a 8 meses y con un número de cursillistas mayor de profesionales sanitarios que han logrado dejar ver su satisfacción al recibir capacitación en este tipo de conocimiento.

La Educación continua está plasmada en la Constitución del Ecuador; pero también vemos en paralelo, que el Consejo Internacional de Enfermeras de los EEUU considera la educación en salud un elemento central en la formación de enfermeras, cuidados de enfermería.

5. Conclusiones.

Se dictó el primer Curso autofinanciado de Educación Continua de Obesidad, Prediabetes y Síndrome Metabólico, con 4 meses de duración, de forma presencial, los fines de semana, dirigido al personal sanitario de la provincia de Santa Elena. Se evidenció que hay muy pocos registros de investigaciones a nivel nacional de los temas mencionados.

Se realizó difusión del curso por la página web de la Upse, promoción del curso en los hospitales, centros de salud, entidades privadas y públicas de salud (uso de las redes sociales y usos de tecnológicas). Los cursillistas en sus intervenciones trajeron casos

clínicos de sus trabajos y se resolvieron con los expositores.

Se realizaron jornadas médicas en conjunto con entidades públicas (Test de Findrisc, pruebas antropométricas, toma de la presión arterial, EKG, glicemia capilar, de forma gratuitas) en la comunidad en diferentes lugares de la provincia de Santa Elena (La Libertad, Salinas, Ballenita, Anconcito entre otros).

6. Recomendaciones

Concientizar al personal sanitario y a los estudiantes de medicina y enfermería la importancia de participar activamente en estos cursos de actualización.

Comprometer a las autoridades de UPSE se establezca como política permanente, los cursos de educación continua sobre Obesidad, Prediabetes, y Síndrome Metabólico para el personal sanitario de la provincia de Santa Elena para fortalecimiento y actualización de conocimientos científicos.

Las entidades de salud pública y privadas den más importancia a estos cursos de actualización, sobre todo a nivel primario de atención, donde la educación para la salud es fundamental para el cambio de conductas de salud en los seres humanos.

Considerar que en toda capacitación- curso de educación continua a profesionales sanitarios y estudiantes se debe desarrollar jornadas médicas a la comunidad, otorgando beneficios a quienes lo necesitan.

La educación en salud a personal sanitario constituye un elemento central del cuidado, diagnóstico y tratamiento de los pacientes y debe ser visualizado desde diversas perspectivas, siendo la formación del recurso humano uno de los pilares fundamentales para que la educación sea parte del rol profesional implícito dentro de un cuidado integral, holístico y de calidad.

Sensibilizar a los profesionales sanitarios sobre la importancia de los estilos de vida saludables en la comunidad, para la disminución de factores de riesgo de la diabetes en la provincia de Santa Elena.

Varias universidades nacionales, están impulsando que los trabajos de investigación para Titulación para

obtención de títulos de 3er nivel (grado) y postgrado sean sobre temas de sobrepeso y obesidad.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses para realizar este estudio.

6. Bibliografía.

- [1] Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Paraguay 2015. “Estrategia Nacional para la Prevención y el Control de la Obesidad 2015-2025”.
- [2] WHO. Global status report on non-communicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization, 2011.
- [3] WHO. Global health risks. Health Statistics and Informatics Department. Geneva: World Health Organization, 2004.
- [4] WHO. Global action plan for the prevention and control of NCD's 2013-2020. Geneva; World Health Organization, 2013.
- [5] OPS. Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia para el periodo 2014-2019. Aprobado por Resolución en la 154° Sesión del Comité Ejecutivo. Organización Panamericana de la Salud, 2014.
- [6] American Diabetes Association Diagnosis and classification of diabetes, mellitus Diabetes Care, 37 (Suppl. 1) (2014), pp. S81-S90 Google Scholar
- [7] NICE. Preventing type 2 diabetes: risk identification and interventions for individuals at high risk. NICE public health guidance 38. Issued July 2012 [consultado 20 Ago 2014]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/ph38> Google Scholar
- [8] Karimi H, Emami A, Mirhaghi A. Patient education among nurses: Bringing Evidence into clinical applicability in Iran. Invest Educ Enferm. 2016; 34(1): 137-151. DOI: 10.17533/udea.iee. v34n1a16.
- [9] Calvo E. Investigación en educación a pacientes asmáticos: la cuadratura del círculo Aten Primaria. 2014;46(3):115-116 OI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.04.005>
- [10] Ley orgánica de la Salud 22 Diciembre 2006-modificación Diciembre 18 2015.
- [11] Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual de Atención Integral de Salud en

- Contextos Educativos (MAIS-CE). Manual. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2018. Disponible en: <http://salud.Gob.ec>.
- [12] Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Educación y comunicación para la promoción de la salud. Manual. Quito: Dirección Nacional de Normatización.MSP; 2019, Disponible en: <http://salud.gob.ec>
- [13] Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT- ECU- 2012
- [14] González. Lavalle. Mancha. Ríos. (2012) Síndrome Metabólico y Enfermedad Cardiovascular. Cuarta Edición. México DF.
- [15] George A. Bray Claude Bouchard. Manual de Obesidad, Aplicaciones Clínicas, 3ra Edición Príncipeps. Aula Médica, Madrid 2011.
- [16] Paulweber B, Valensi P, Lindstrom J, Lalic NM, Greaves CJ, McKee M, et al. A European evidence based guideline for the prevention of type 2 diabetes. *Horm Metab Res* 2010;42(Suppl 1): S3-36. 5.
- [17] Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019.
- [18] Farrera Rozman. Medicina Interna, XVIII Edición, ELSEVIER, 2016.
- [19] Harrison. Medicina Interna 19 XIX Edición 2017.
- [20] Felipe E. Marino I. Oscar Mario Cardona A. Luis Eduardo Contreras V. Medicina del Deporte, 1ra edición, Corporación para investigaciones Biológicas, Colombia 2006.
- [21] Dra. Ninel CoyoteE, Dra. Patricia Gpe, Medina B, et al. Síndrome Metabólico en Pediatría. Edición Intersistema, S.A.de. C.V. Printed México 2013.
- [22] Shackelford Charles J. Yeo Jeffrey. Cirugía del Tracto Alimentario. 7ava edición 2016. Amolca- México.
- [23] Aguilar, Rojas. Gómez. Et, al. El Síndrome Metabólico, Un Concepto en Evolución. *Gac. Med Mex.* 2004.
- [24] Shehab W, Emara M, Shoker A. Prediabetes a must to recognise disease. Abril 2008.
- [25] Olson D, RheeM, Herrick K, et al. Screening for Diabetes and prediabetes wich propose. October 2010.
- [26] Aroda V, Ratner R. Approach to the patient with prediabetes. *J Clin Endocrinol Metabol* 2008.
- [27] Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, disponible en <http://ensanut.insp.mx>.
- [28] Zimmet P, Alberti G, Kaufman F, Tajima, Silink, Arlanian et all. The Metabolic syndrome in children and adolescents. *Lancet* 2007.
- [29] Balas-Nakach M, Villanueva-quintana A, Tawil-Dayana S, Schiffman-Selechnik et al. Estudio Piloto para la identificación de indicadores antropométricos asociados a marcadores de riesgo de síndrome metabólico en escolares mexicanos. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008.
- [30] Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2018 Ecuador.
- [31] Dra. Susana Peña Cordero, Mgs1, Hermel Medardo Espinosa Espinosa1, Prediabetes en Población Urbana de Cuenca Prevalencia y Factores Asociados 2016.