



Instituto Nacional
de Salud Pública

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA/

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO 2011-2013

DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y REFERENCIA OPORTUNA DE LOS PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS EN LA UNIDAD DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE CUNDUACAN,
TABASCO

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA(O) EN SALUD PÚBLICA PRESENTA

Elizabeth Baz Rojas
Correo electrónico: blinck_@hotmail.com

CUERNAVACA, MORELOS; A 1 AGOSTO DEL 2014.



Instituto Nacional
de Salud Pública

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA/

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO

2011-2013

DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y REFERENCIA OPORTUNA DE LOS PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS EN LA UNIDAD DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE CUNDUACAN,
TABASCO

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL
GRADO DE MAESTRA EN SALUD PÚBLICA PRESENTA

ALUMNA: Elizabeth Baz Rojas

Correo electrónico: blinck@hotmail.com

Director

MSP Baltazar León Gómez
Director Ejecutivo
Sociedad Mexicana De Salud Pública A.C.

Asesora

Dra. María del Socorro Parra Cabrera
Coordinadora Adjunta de la MSP con área de
Concentración en epidemiología del
Instituto Nacional de Salud Pública

Cuernavaca, Morelos a 1 de Agosto de 2014.

INDICE

Introducción	4
Antecedentes	5
Marco teórico	12
Planteamiento de problema	20
Justificación	21
Objetivos	22
Material y métodos	23
Análisis de Factibilidad	28
Consideraciones éticas	30
Resultados	31
Discusión	38
Conclusiones	39
Recomendaciones	40
Limitaciones del estudio	42
Bibliografía	43
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El proyecto terminal profesional es parte de las actividades contempladas en la formación de la maestría de Salud Pública, en el que se integran los productos finales de los módulos desarrollados durante la misma. Es a través de un estudio observacional, transversal y descriptivo que se llevó a cabo el diagnóstico Integral de Salud Poblacional del municipio de Cunduacán, Tabasco; que permitió conocer las características propias de la población con la finalidad de identificar los problemas y necesidades de Salud y secundario a la priorización realizada se muestra a la Diabetes Mellitus como un problema de Salud Pública importante en el municipio de Cunduacán.

La transición demográfica y epidemiológica en México como en el municipio ha generado un crecimiento en la población adulta mayor derivado a un aumento en la esperanza de vida lo que ocasiona como consecuencia un mayor número de casos de enfermedades crónicas degenerativas. Encontrando dentro de este grupo a la Diabetes Mellitus, enfermedad que representa una alta incapacidad y letalidad derivado de sus complicaciones.

Los costos asociados al tratamiento de la Diabetes Mellitus se ven incrementados de manera considerable por la atención de complicaciones que en su mayoría pudieron ser evitables, situación que puede rebasar la respuesta del sistema de salud. Como parte de la estrategia federal para la reducción de costos y prevención de complicaciones se crea la Unidad de Especialidades Médicas en Enfermedades Crónicas (UNEME EC) que ofrece atención multidisciplinaria con un fin preventivo y de control incorporando a los familiares como parte del tratamiento.

Es así como la UNEME EC del municipio de Cunduacán inicia actividades en el 2008. A pesar de que esta unidad cuenta con los requerimientos necesarios para la atención integral del paciente, solo el 55% logra un control metabólico de la enfermedad.

Considerando la etiología multifactorial de la Diabetes Mellitus, la factibilidad de intervención y derivado a la inconsistencia de la operación de la unidad que se muestra a través de un análisis y evaluaciones iniciales se justifican la realización de una intervención de tipo educativa en el personal de salud de la UNEME fundamentada en el uso de la Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, enfocada a fortalecer el nivel de conocimiento de la norma, lo que permita la mejora de la atención del paciente en la unidad.

ANTECEDENTES

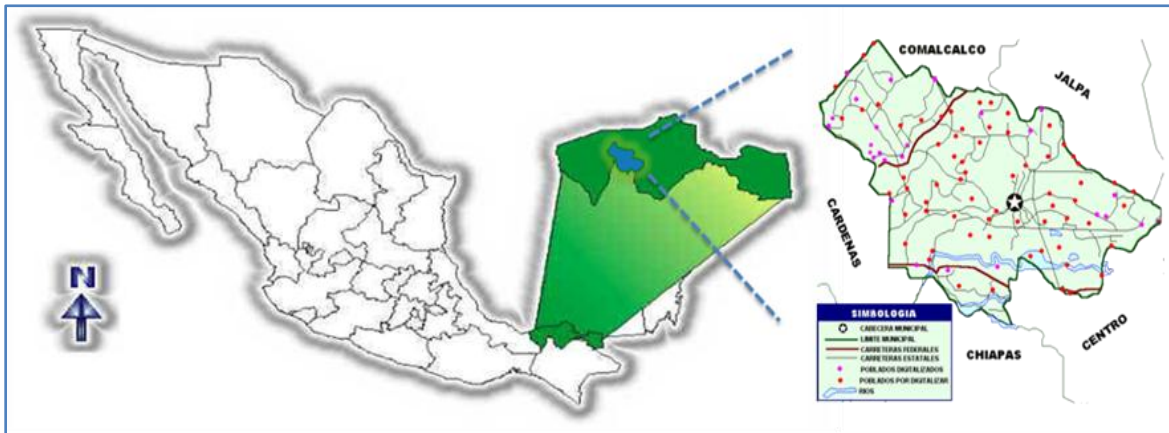
El proyecto terminal profesional es el resultado final de la Maestría de Salud Pública que integra los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos, tomando como base para su desarrollo una serie de documentos que incluyen el protocolo y el Diagnóstico Integral de Salud Poblacional (DISP), documento esencial que describe tres aspectos que muestran las características propias de la población en estudio.

El proceso salud enfermedad está presente de manera inherente en el desarrollo de la población, por lo que su estudio permite identificar factores contribuyentes en la presencia del mismo. Existen múltiples factores que determinan la salud de la comunidad como refiere Marc Lalonde (1974) en el que incluye el medio ambiente, el estilo de vida o conducta de salud, la biología humana y la organización de la atención de la salud. Factores que se encuentran presentes de manera natural e independiente al tiempo y espacio, que se describen en el Diagnóstico Integral de Salud Poblacional (DISP) del municipio de Cunduacán, Tabasco realizado en el periodo de enero a marzo del 2013, que pone de manifiesto las necesidades y problemáticas de salud pública de la localidad. Derivado del análisis del DISP es posible llevar a cabo el proceso de priorización con el método de Hanlon considerando en ello la magnitud, severidad, eficacia y factibilidad que permita identificar la necesidad y posibilidad de intervención, obteniendo como resultado a la Diabetes Mellitus como problemática prioritaria en el municipio. Por lo que se parte de la descripción de los principales hallazgos del Diagnóstico de Salud del municipio de Cunduacán, Tabasco.

Cunduacán (de los vocablos mayas cum-ua-can, que significan: “Lugar de ollas de maíz y culebras”) es uno de los 17 municipios que integran el estado de Tabasco en el sureste de la república ubicado en la región denominada Chontalpa a 29 km de la ciudad de Villahermosa, capital del estado. Tabasco es uno de los 31 estados que integran la República Mexicana, con una extensión territorial de 24 731 km², representando el 1.3 % de la superficie total del país. Colinda al norte con el Golfo de México, al este con Campeche y Guatemala, al sur con Chiapas y al Oeste con Veracruz, tiene una población total de 2, 238, 603 habitantes.¹

Cunduacán limita al Este con los municipios de Nacajuca y Centro, al Oeste con Cárdenas, al Norte con Comalcalco y Jalpa de Méndez, al Sur con Centro y Reforma municipio del estado de Chiapas. Cunduacán representa el 2.53 % de extensión territorial respecto del total del estado, conformado por 115 localidades. Se encuentra asignado a la Jurisdicción Sanitaria 06, responsabilidad de los Servicios de Salud del estado de Tabasco.

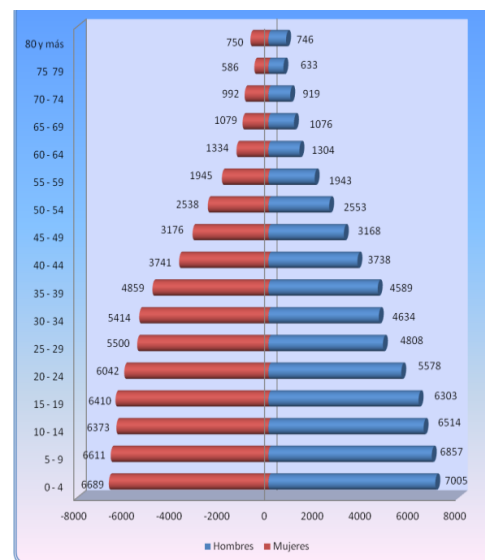
Figura 1 .Ubicación del municipio de Cunduacán, Tabasco.



El clima es cálido-húmedo con abundantes lluvias en verano, con una temperatura máxima media en mayo con 42°C y la mínima media mensual en diciembre y enero con 10°C. Su hidrografía la conforma los ríos Carrizal y Samaria principal afluente de este municipio y causante de inundaciones en zonas bajas en periodos de lluvia. En Cunduacán se encuentran 6 campos de instalaciones de PEMEX que representa el 14% de los pozos petroleros en explotación del estado. La ciudad de Villahermosa capital del Tabasco, se encuentra a 35 min de la cabecera municipal mientras que las localidades más alejadas se encuentran a 50 minutos y las cercanas solo a 5 minutos. Se cuenta con una amplia infraestructura educativa desde nivel preescolar hasta una división de la de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.²

Figura 2. Pirámide poblacional Cunduacan,

Se encuentra una pirámide progresiva en transición demográfica con una población de 126,416 habitantes de los cuales el 49.34% son hombres y el 50.66% mujeres, con un 31.7% personas menores de 15 años, 59.9% en edad productiva y el 8.4% en edad pos productiva. Densidad poblacional de 157 habitantes por km². Con predominio de educación primaria en los mayores de 15 años y un analfabetismo de 7.74 % superior al estatal (7.05%) con un grado promedio de escolaridad de 7.7 años por persona.²



Fuente: Censo de población y vivienda INEGI 2010

Las principales actividades económicas son generadas por la agricultura y por el trabajo como obreros sobre todo en las instalaciones de PEMEX, con un salario mínimo vigente para el 2013 de 61.38 pesos. Con un total de 31,358 viviendas en las que predominan las de 4 piezas, pisos de cemento (73.1%), techos de lámina (65.91%) y paredes de ladrillo (7.74%), en un 62.6% se realiza quema de basura y en un 77% se utiliza fosa séptica.²

El 84% de las causas de morbilidad son debidas a enfermedades transmisibles que incluyen las de aparato respiratorio (Tasa 1570 x mil hab), infecciones urinarias (Tasa 224 x mil hab.), aparato digestivo (Tasa 186 x mil hab.), de transmisión sexual y las transmitidas por vectores y solo el 16 % son por enfermedades no transmisibles. Situación contrastante con la mortalidad reportada de enfermedades crónicas degenerativas en sustitución de las enfermedades transmisibles como principal causa de muerte, con un incremento paulatino en el número de muertes por tumores malignos, accidentes por vehículo de motor y enfermedades crónicas degenerativas como Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensión Arterial Sistémica (HAS).³(Anexo 1)

El 83.14 % de la población tiene acceso a la salud a través de la red de unidades de la Secretaria de Salud conformado por 1 Hospital General, 34 centros de salud, 2 Unidades de apoyo (UNEME EC, Centro Nueva Vida) y el 16.86% a unidades de Medicina Familiar del IMSS, ISSSTE, Servicio Estatal y PEMEX. El 78.13 % (98,764) de la población del municipio está afiliada al Seguro Popular por lo que solo el 5% no cuenta con ninguna derechohabiencia. Datos que se encuentran por encima del porcentaje estatal de 69.50 % afiliados al Seguro Popular y 4.8 % sin derechohabiencia.²

Con base en los hallazgos obtenidos del DISP y parte de las acciones de priorización con el método de HANLON se muestra a la Diabetes Mellitus como un problema de Salud Pública en el municipio, que derivado a la importancia de su impacto es conveniente realizar una intervención que contribuya de manera positiva en el manejo de la enfermedad considerando los antecedentes propios del padecimiento.

Se ha estimado que la esperanza de vida de los individuos con Diabetes Mellitus se reduce entre 5 y 10 años y acorta la vida productiva, con serias repercusiones sobre la calidad de vida del enfermo y la de su familia⁴. En México la edad promedio de las personas que murieron por diabetes en 2010 fue de 66.7 años, lo que sugiere una reducción de 8 años, considerando la esperanza de vida de 74 años para el 2010.^{5,6}

La diabetes mellitus es considerada un problema de salud pública mundial. Estimaciones de la OMS indican que de 1995 al 2025 se habrán triplicado el número de casos de personas con DM estimada de 135 a más de 300 millones⁷. La Federación Internacional de Diabetes estima para el 2012 una

prevalencia de 8.3% siendo China, India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y México en ese orden los países con mayor número de diabéticos.⁸

La prevalencia de DM en adultos en México ha tenido un comportamiento ascendente de 5.8 en el año 2000 a 9.2 en el 2012⁹. Año en que se produjeron 582,127 muertes, de las que el 10.7% son debidas a enfermedades transmisibles, 12.9% a otras causas y las mal definidas, mientras que el 76.4% son atribuibles a enfermedades crónicas no transmisibles. Dentro de éste último grupo se encuentran con mayor proporción las enfermedades cardiovasculares (24.03%), tumores malignos (12.94%) y la Diabetes Mellitus (15.06%).¹⁰

De acuerdo a la ENSANUT 2012 existen 6.5 millones de adultos mexicanos con Diabetes, el 9.2% de los adultos han sido diagnosticados con Diabetes Mellitus. Del total de esta población el 16% no cuenta con ninguna protección de salud, 42% (2.7 millones) son derechohabientes del IMSS, 12% (800 mil) de otras instituciones y el 30% (1.9 millones) refieren estar afiliados al Sistema de Protección Social en Salud.⁹

Solo el 24.5% de los pacientes diagnosticados con DM en México están bajo control y una pequeña proporción sigue una vigilancia estricta del control metabólico con la determinación de glucosa en sangre (21.7%) o de hemoglobina glucosilada (HbA1C 7.7%)⁹. La DM es la causa más importante de amputación de miembros inferiores de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. Se estima que 50% de los pacientes presentará retinopatía después de 10 años y 80% a los 20 años de diagnóstico; mientras que la insuficiencia renal terminal estará presente en el 35% de pacientes con diabetes tipo 1 después de 15 a 20 años de diagnóstico y en 15% de los pacientes con diabetes tipo 2 después de 5 a 10 años¹¹. Por lo que es alarmante identificar que la revisión oftalmológica solo se realiza en el 8.6% y la de pies en un 14.7% del total de pacientes en control cuando los valores recomendados para estas acciones son del 100%.⁹

En Tabasco la prevalencia en el 2012 de diabetes por diagnóstico médico previo en personas de 20 años fue de 9.4%, mayor a la reportada en la ENSANUT 2006 (6.2%), que en comparación con los resultados nacionales se ubicó arriba de la media nacional (9.2).⁹

Del total de defunciones (598) ocurridas en el municipio de Cunduacán en el año 2012 las enfermedades transmisibles representaron el 6.18%, otras enfermedades y las mal definidas un 19.05% y las enfermedades no transmisibles un 74.75%. Dentro de las principales causas de muerte se encuentran las enfermedades crónicas degenerativas con 264 defunciones (44.31%), los tumores malignos con 28 defunciones (13.71%) y los accidentes de tránsito de motor con 33 defunciones (9.7%). Las muertes por DM (105) representan el 17.55% del total de muertes ocurridas en el municipio para el mismo año; se encuentra un aumento en la tasa de mortalidad por DM durante los

últimos 5 años con un ascenso de 6.7 a 8.9 por cada diez mil habitantes, aún por debajo del 10.4 de la tasa estatal durante el 2012.¹²(Anexo 2)

Considerando que la esperanza de vida en Tabasco para el 2012 es de 74.3 años, las muertes por DM ocurridas en el municipio de Cunduacán representaron 906 años de vida potencialmente perdidos, es decir el 19.3% de un total de 4687 años perdidos por las principales causas de muerte, además de las pérdidas económicas directas e indirectas ante el ausentismo laboral y gastos hospitalarios entre otros.¹²

Los elevados costos en la atención médica a pacientes con DM y complicaciones representan una carga económica para los sistemas de salud. El costo total de la diabetes en México es representado en un 56% con el costo directo de la atención y en un 44% con el costo indirecto. El mayor impacto del costo directo de la atención está en el gasto de bolsillo de los usuarios con el 51% del gasto total para diabetes, mientras que los costos indirectos se distribuyen en mortalidad prematura (5%), discapacidad permanente (93%) y discapacidad temporal (2%).¹³

Arredondo y colaboradores estimaron los requerimientos financieros para atender la demanda de servicios durante tres años (2002-2003) de los pacientes con DM tipo 2, para el caso del IMSS considerando esta institución como la principal proveedora de servicios, se estimaron US\$ 83 millones por conceptos de atención hospitalaria y ambulatoria¹³. Rodríguez Bolaños y cols. estimaron costos directos en el IMSS en un periodo similar (2002-2004) de la atención ambulatoria, de urgencias, quirófano, cuidados intensivos y hospitalización con un costo total anual de US\$ 452 millones, con US\$ 183 millones para los pacientes sin complicaciones y US\$ 269 millones para los pacientes con complicaciones. El costo promedio anual por paciente fue de US\$ 3 193.75 con un costo mayor día/cama en hospitalización y unidad de cuidados intensivos.¹⁵

Considerando las estimaciones hechas para México sobre el costo anual de la atención de la DM se sitúa el costo de atención por los proveedores en 707 dólares por persona por año, por lo que para el 2012 se requieren 3 872 millones de dólares para el manejo de la DM, cifra superior a los 3 790 millones asignados al Seguro Popular en 2010.⁹

A pesar de la cantidad de recursos que se asignan a la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, los resultados de su atención reflejan un porcentaje muy bajo de pacientes. Solo el 24% de los pacientes diagnosticados con DM en México están bajo control¹⁶. La carga financiera que genera el tratamiento de las enfermedades crónicas y los pobres resultados de su atención impulsaron la creación, dentro de la Secretaría de Salud (SSa) y los Servicios Estatales de Salud (SESA), de las llamadas Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) cuyo objetivo principal es

prevenir y tratar las ECNT de mayor prevalencia con el uso de un modelo que busca garantizar la atención integral e interdisciplinaria de la población afectada, ayudando a disminuir la saturación y los costos de operación de los hospitales. Las primeras UNEMES –EC se pusieron en marcha en 2007 y a finales de 2011 ya había en el país 86, distribuidas en 29 entidades federativas.¹⁷

La UNEME EC del municipio de Cunduacán inicia operaciones en Mayo del 2008, como alternativa para fortalecer la red de servicios existente, regida bajo la normativa establecida en el manual de procedimientos de la unidad en la que se proponen los lineamientos técnicos de prevención y atención integral del paciente con enfermedad crónica que cumplan los criterios para su atención en la unidad.

En un estudio previo realizado para complementar la información del diagnóstico de salud municipal se identifica que el 85% del personal de la UNEME ha recibido inducción en el puesto que desempeña, existen reuniones de capacitación anuales programadas por el nivel estatal mismas que se desarrollan en grupos de trabajadores de las mismas áreas, es decir las reuniones darán cita en la misma fecha al personal exclusivamente de nutrición de las diferentes UNEMES del estado sucediendo lo mismo con el resto del personal operativo, no existen reuniones de capacitación que incluyan a todo el personal de manera simultánea.

La última capacitación recibida sobre el manejo del paciente con diabetes fue recibida hace dos años, aún que no se hace referencia directa a la Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-2010 de la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus, se identifica además que solo el 57% del personal conoce el número de ésta norma de la que solo el 85% tiene conocimiento de la temática general de la misma e identifica su existencia en la unidad. El personal responsable de la Administración y polivalente no ha recibido capacitación sobre diabetes mellitus, aun cuando se encuentran en la unidad desde hace 5 y 2 años respectivamente.

Se realizó una revisión previa del 100% de expedientes (18) de pacientes con DM atendidos en la UNEME que cumplen con los criterios de diagnóstico único de DM, más de 6 meses en la unidad, constantes en sus citas y no dados de alta en el último año, para determinar si cumplen con los criterios establecidos en la NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus, encontrando que:

Existe omisión de actividades del personal durante la atención inicial y subsecuente del paciente, en el que influyen los criterios propios de cada médico que brinda la atención, en el 50% de los expedientes falta la descripción de la alimentación habitual del paciente aun cuando se cuenta con nutrióloga en la unidad, solo en el 16% se describe el patrón de actividad física, incluyendo actividad laboral, no se realiza exploración de fondo de ojo a pesar de contar con estuche de diagnóstico,

refiriendo que la causa es el exceso de luz en el consultorio a pesar de las persianas ya que no oscurece el lugar por lo que no es posible realizar una exploración adecuada, sin embargo se encuentra referencia a oftalmología en el 50% de los casos, porcentaje similar en la búsqueda de consumo de otros medicamentos que pudiesen alterar la concentración de glucosa y/o lípidos, solo el 11% describe la participación en programas de educación en diabetes, no se describe el habitus exterior en la mitad de los casos, solo en el 70% se describen recomendaciones de prevención secundaria.

Dentro de la problemática encontrada es posible observar que existe inasistencia de pacientes, mismos que son clasificados como bajas temporales y programados para realizar visitas domiciliarias, sin embargo éstas no se realizan en el 100% por lo que son pocos los pacientes que reingresan a la unidad. Por otra parte el número de pacientes de primera vez que acuden a la unidad de manera mensual es inferior al que se tiene programado. Del análisis de las posibles causas de los hallazgos encontrados se incluye que el personal no se apega a los lineamientos que marca la NOM-015-SSA2-2010 derivado a la falta de capacitación sobre la misma, necesaria para proporcionar atención integrada y unificada entre el personal. Por lo que es necesaria y viable una intervención educativa que proporcione un aprendizaje significativo.

MARCO TEÓRICO

El aumento en la esperanza de vida y los cambios de estilo de vida han modificado los patrones de conducta de las enfermedades y de muerte encontrando un aumento en el número de casos por enfermedades no transmisibles (ECNT) que ya son parte de los retos del Sistema de Salud en México, considerando el gran número de personas afectadas por estos padecimientos además de aquellos que desconocen estar enfermos.

Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. A fin de enfrentarse a tan grave problema, la Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud realizó a través del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, un consenso para la actualización de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes (SSA2-015-2010), en la que se definen las acciones preventivas a realizar por los sectores público, social y privado, así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control. Su aplicación conjuntamente con otras estrategias contribuirá a reducir la incidencia que actualmente registra, evitar o retrasar sus complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa.

La Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-2010 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes contribuye a reducir la elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones y a disminuir la mortalidad asociada a esta causa. Es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los establecimientos y profesionales de la salud de los sectores público, social y privado que presten servicios de atención a la diabetes en el Sistema Nacional de Salud.¹⁸

De igual forma la NOM-015-SSA2-2010 permite la unificación de criterios del personal de salud de la UNEME en la atención de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, al establecer de una manera clara el procedimiento a seguir en la atención del paciente, en donde se espera que con la atención del equipo multidisciplinario se logre un control glucémico de los pacientes con DM que acuden a la unidad.

Con base en la NOM-015-SSA2-2010 la Diabetes mellitus (DM) comprende a un grupo heterogéneo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas que se asocian fisiopatológicamente con una deficiencia en la cantidad, cronología de secreción y/o en la acción de la insulina. Estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de

cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina. Estas enfermedades se acompañan, en grado variable, de complicaciones con compromiso de vasos sanguíneos pequeños (microangiopatía).¹⁸

La clasificación simplificada de la Diabetes Mellitus incluye cuatro grandes tipos: Diabetes Mellitus Tipo 1, Diabetes Mellitus Tipo 2, diabetes gestacional y otros tipos de diabetes¹⁸. La historia natural de la Diabetes Mellitus va precedida por periodos sub clínicos del metabolismo de la glucosa en el que se incluye la alteración a la tolerancia a la glucosa. Inicialmente se encuentra resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, seguida de agotamiento de las células beta del páncreas y disminución de su producción que puede ser total, lo que ocasiona síntomas como poliuria (orina abundante), polifagia (hambre excesiva), polidipsia (mucho sed), pérdida de peso y cansancio excesivo.

La prevención es un pilar para evitar la aparición de la enfermedad, el desarrollo de complicaciones agudas y crónicas, se realiza en tres niveles: primaria, secundaria y terciaria. La prevención primaria es toda actividad que tiene lugar antes de las manifestaciones de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición. La prevención secundaria está encaminada a pacientes ya confirmados con DM y cuyos objetivos son evitar la aparición de complicaciones agudas y evitar o retrasar las complicaciones crónicas. La prevención terciaria estará dirigida a pacientes que presentan complicaciones crónicas y tiene como objetivo evitar la discapacidad por insuficiencia renal, ceguera, pie diabético y evitar la mortalidad temprana por enfermedad cardiovascular.¹⁸

Los factores de riesgo identificados para el desarrollo de la diabetes tipo 2 incluyen el parentesco en primer grado con personas con Diabetes Mellitus, edad mayor de 45 años, intolerancia a la glucosa, mujeres con historia de diabetes gestacional o embarazos con productos al nacer mayor de cuatro kilogramos de peso, albuminuria, alantosisnigricans, perímetro de la cintura mayor de 80 cm en la mujer y mayor de 90 en el hombre y sobrepeso, obesidad, inactividad física, dieta inadecuada y algunos polimorfismos genéticos. Factores ambientales internos tales como procesos inflamatorios y la expresión de adipocinas entre otros, también se han asociado con el riesgo de DM tipo 2 por lo que es conveniente realizar detección de diabetes mellitus tipo 2 de manera periódica. Se encuentra comúnmente asociada con la Hipertensión Arterial Sistémica, colesterol elevado, hiperuricemia, cardiopatía isquémica u otra enfermedad cardiovascular y neuropatía periférica.¹⁹

Se recomienda el empleo de la glucosa plasmática en ayuno como prueba de detección de la DM tipo 2 porque gran número de los individuos que satisfacen los criterios actuales de DM son asintomáticos los estudios epidemiológicos sugieren que puede existir la enfermedad hasta durante un decenio antes de establecerse el diagnóstico por lo que hasta el 50% de los individuos con DM 2 tienen una o más complicaciones específicas de la diabetes en el momento de su diagnóstico.²⁰

La American Diabetes Association (ADA) recomienda investigar a todos los individuos mayores de 45 años de edad cada tres años y hacerlo con todos los que tienen factores adicionales de riesgo a edad más temprana.²⁰

Se considera criterio diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2 la determinación de glucemia en ayuno con un resultado mayor de 126 mg/dl o bien la determinación de glucemia a cualquier hora del día con un resultado > de 200 mg/dl además de síntomas clásicos, así como una prueba de tolerancia oral a la glucosa con resultado ≥ 200 mg/dl 2 horas después de la ingesta de 75 grs de glucosa.¹⁸

Dentro del monitoreo periódico de los pacientes diabéticos se encuentra la determinación de hemoglobina glucosilada (Hb A1c) como un indicador de gran utilidad del control de glicemia a largo plazo. La Hb A1c es una heteroproteína de la sangre, que resulta de la unión de la hemoglobina con carbohidratos libres. La concentración de hemoglobina A1c en sangre es directamente proporcional a la concentración media de glucosa, durante un periodo de tiempo de 120 días, por lo que es un valioso complemento en la determinación de glucosa en la sangre en pacientes diabéticos al proporcionar información confiable, considerando valores normales en pacientes no diabéticos entre 4 a 6% de hemoglobina que se encuentra glucosilada y de 7 % en pacientes diabéticos.²¹

Los objetivos de tratamiento de la DM de tipo 2 son eliminar los síntomas relacionados con la hiperglucemia, reducir o eliminar las complicaciones de microangiopatía o macroangiopatía a largo plazo y permitir al paciente un modo de vida tan normal como sea posible. Para lograr estos objetivos el personal de salud debe identificar una meta de control glucémico en cada paciente, dar a éste los recursos de educación y fármacos para lograr este nivel y vigilar y tratar las complicaciones relacionadas con la DM.

Las metas básicas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control del paciente diabético es lograr cifras de glucemia en ayunas < de 110 mg/dl y de Hb A1c < 6.5 % mg/dl para considerar un buen control, de 110 a 140 mg/dl y Hb A1c 5.5 - 8 mg% mg/dl hacen referencia a un control regular y > 140 mg/dl y Hb A1c > 8% mg/dl indican un mal control.¹⁸ Así mismo se incluyen el logro de niveles adecuados de colesterol, triglicéridos presión arterial y circunferencia abdominal.

Es necesario incluir en el tratamiento de la DM la educación al personal de salud y familia con temas como generalidades, nutrición, ejercicio, hipoglucemiantes orales, insulina y procedimientos de evaluación cotidiana. Así como promover hábitos nutricionales saludables en todas las etapas de la vida y modificar la composición de la dieta de acuerdo con otras enfermedades coexistentes.

Las complicaciones crónicas de la DM pueden afectar muchos sistemas orgánicos y son responsables de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan este trastorno. Las

complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares. A su vez las vasculares se subdividen en microangiopatía (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopatía (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovascular), las complicaciones no vasculares comprenden problemas como disfunción sexual y afecciones de la piel.²⁰

El riesgo de complicaciones crónicas aumenta con la duración de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia. Debido al periodo prolongado de hiperglucemia asintomática, muchos individuos con DM tipo 2 presentan complicaciones en el momento del diagnóstico. Los ensayos clínicos aleatorizados con inclusión de un elevado número de pacientes de ambos tipos de diabetes han demostrado de manera concluyente que la reducción de la hiperglucemia crónica evita o reduce retinopatía, neuropatía y nefropatía.²⁰

El paciente diabético debe ser referido al especialista o al segundo nivel de atención cuando no se cumplan las metas de tratamiento a pesar de tratamiento farmacológico, en caso de complicaciones graves como cetoacidosis, retinopatía proliferativa, glaucoma, cardiopatía isquémica, lesiones isquémicas y neuropatías diabéticas de difícil control y/o embarazo.

La DM es una enfermedad de alto costo para los sistemas de salud. Quienes la padecen acuden con mayor frecuencia a las unidades de atención médica, reciben más medicación, tienen una probabilidad mayor de ingresar a los servicios de urgencias y debido a las múltiples complicaciones, requieren hospitalizaciones más prolongadas en comparación con los individuos que no son diabéticos.¹⁴

Durante el gobierno federal del 2006-2012 se inicia como parte de la Estrategia Nacional De Promoción y Prevención Para Una Mejor Salud (enmarcada dentro del Plan Nacional de Salud), la creación de las Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas, que pretende dar respuesta bajo un programa médico arquitectónico modular y múltiples servicios ambulatorios de salud adecuadamente organizados y programados para incrementar el nivel de atención a las demandas regionales de servicios, con particular énfasis en los padecimientos denominados de gasto catastrófico y cuya operación será a través del financiamiento del Seguro Popular.²²

Los altos costos asociados al tratamiento y complicaciones de DM representan una grave carga para los servicios de salud, para el paciente y familiares, por lo que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) contempla determinar y vigilar los costos de atención de los seguros, servicios y prestaciones que impactan la sustentabilidad financiera de los organismos públicos²³. El Programa Sectorial de Salud (PROSEC) 2013-2018 en concordancia con el PND en uno de sus objetivos asociados a las metas nacionales establece en la estrategia 2.7 el instrumentar la Estrategia Nacional

para la Prevención y Control del Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes a través de las líneas de acción que fortalecen la detección temprana y el control de pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), fomentar la detección oportuna en población en riesgo, así como la capacitación continua a los profesionales de la salud de primer contacto.²⁴

El objetivo inicial de las UNEME es coadyuvar a disminuir los actuales índices de saturación y costos de operación en los hospitales, en su funcionamiento como receptor de servicios de demanda crítica. Se pretende realizar evaluación integral, la educación del paciente sobre su salud, la identificación de metas de tratamiento, diseño de esquemas de seguimiento a largo plazo, la prescripción efectiva y personalizada de programas de alimentación y actividad física, la identificación de barreras para alcanzar la adherencia, la inclusión de la familia y el tratamiento farmacológico de la diabetes, hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia, además de la detección oportuna de las complicaciones.²²

El beneficio esperado por cada UNEME en diez años es de 591, 500,000 pesos, considerando evitar las complicaciones propias de la enfermedad lo que implica un mayor gasto e incapacidades de manera secundaria.²⁵

El grupo multidisciplinario de trabajo en la UNEME de Cunducacán está conformado por 9 personas, con un rango de edad de 32 a 50 años, con una media de 42 años, predominio de sexo femenino (88%), con escolaridad de licenciatura en el 71%, solo el 43% se encuentra laborando en la unidad desde el inicio de operaciones en el 2008, incluye trabajo social, enfermería, nutrición, psicología, atención médica, administración y dirección, en un horario laboral de 7 horas de lunes a viernes.

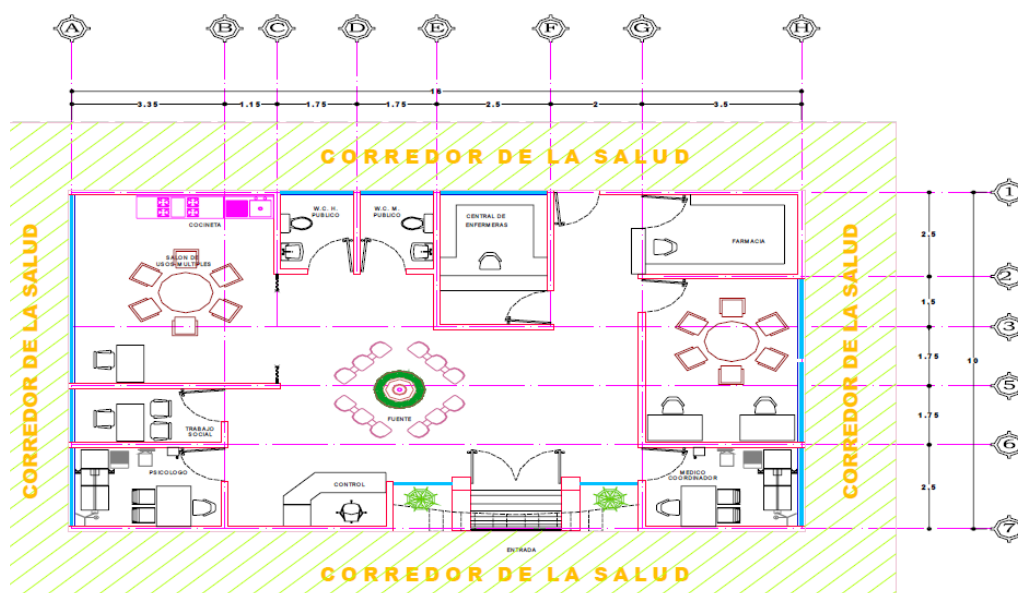
Los criterios de selección para la atención de pacientes en la UNEME incluyen ser referidos de las Unidades de Primer Nivel de atención, que cuente con afiliación vigente del seguro popular, que sean pacientes regulares en su asistencia corroborado en expediente y tarjetero de control, se dará prioridad a los pacientes que se encuentren en grupos preventivos de la unidad que lo envió, tener padecimientos crónicos que no han podido obtener las metas de tratamiento.²²

Los criterios de no aceptación incluyen pacientes con amputaciones previas por diabetes, con enfermedad pulmonar o cardíaca crónica, insuficiencia renal crónica, neuropatía autonómica establecida y mujeres embarazadas.²²

La unidad cuenta con accesos disponibles para personas con uso de silla de ruedas, corredor para la salud en el cual se realizan las actividades físicas programadas por grupo, área de psicología,

enfermería, nutrición, consultorio médico, salón de usos múltiples, cocina para los talleres de nutrición, farmacia y sanitarios.²⁵

Figura 3. Instalaciones de la UNEME-EC Cunduacán, Tabasco



Estrategia nacional ECNT México disponible en:

<http://www.paho.org/prfep/capacitacion/1%20Capacitacion%20Frontera%20Mex-EU/Estrategia%20Nacional%20ECNTMEXICO.pdf>

El modelo teórico de atención utilizado en la UNEME incluye el manual de implementación (infraestructura, personal y equipo), manual de organización (organigramas), manual de procedimientos (actividades y flujograma) y Normas Oficiales incluyendo la NOM015-SSA2-2010 así como protocolos de atención de Diabetes, Hipertensión, Obesidad, dislipidemia, enfermería, psicología, Nutrición, Actividad Física y guías para pacientes sobre Diabetes, Hipertensión, Colesterol y Actividad física.

Dentro de la organización de la unidad se encuentra la normativa que incluye la Norma Oficial Mexicana 015, así como el protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes que tienen como objetivo servir de guía para la identificación mediante criterios de diagnóstico internacionalmente aprobados al sujeto con DM, a través de herramientas clínicas y de laboratorio disponibles en implementando además medidas de prevención primaria y secundaria respecto a la DM.²⁶

Los procesos educativos son claves en las intervenciones preventivas, particularmente aquellos que han evolucionado de una relación emisor-receptor a una comunicación en la que el profesional de la salud comparte sus conocimientos y el receptor pasa de una actitud pasiva a otra activa y responsable. La educación sobre la diabetes es importante porque permite informar, motivar y

fortalecer a los afectados y a sus familiares para controlar, prevenir o retardar las complicaciones en el seno de la familia.²⁷

La atención multidisciplinaria de las diferentes áreas de la unidad incluyen talleres programados por parte de nutrición y enfermería dirigidas a los grupos una vez por mes, además de incluir talleres de actividad física, se realizan pláticas informativas y talleres de cocina cada 2 meses de forma alterna. Dentro de las actividades que desarrolla el personal de la UNEME se encuentran atención médica con programación por el mismo médico durante el tiempo de tratamiento, sesiones mensuales de orientación por el área de enfermería, talleres de nutrición y dieta saludable con material didáctico especializado para las actividades así como actividad física en el corredor de la salud.

Las características de atención en la unidad permiten una atención multidisciplinaria simultánea, considerando que se brinda una atención integral en cada visita a la unidad, en la que se incluye atención médica, de enfermería, nutrición, trabajo social y psicología lo que puede considerarse una ventaja sobre otras unidades de primer nivel de atención del municipio en las que únicamente un médico y una enfermera brindan el servicio.

Las complicaciones microvasculares tempranas pueden prevenirse, retrasarse o incluso revertirse con un control de la glucemia constante, sin embargo a pesar de disponer aparentemente de los elementos necesarios para el control de los pacientes con DM 2 en la UNEME de Cunduacán, los resultados obtenidos en los indicadores del programa de la evaluación de desempeño anual 2012 de la unidad señalan que solo el 55% de quienes ingresan a su control lo consiguen, considerando a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con más de 6 meses de control regular en la unidad.

Dentro de las acciones para la prevención secundaria se encuentra el manejo adecuado del paciente con DM 2, por lo que el médico, en colaboración con el equipo de salud, tiene bajo su responsabilidad la elaboración y aplicación del plan de manejo integral del paciente, el cual deberá ser registrado en el expediente clínico. Con base en la NOM-015-SSA2-2010 el plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el auto monitoreo y la vigilancia de complicaciones, considerando dentro de las metas básicas el logro de niveles adecuados de glucosa.

Se debe señalar la asociación de altas tasas de comorbilidad que inciden en la gravedad de la DM y la presencia cada vez mayor de complicaciones micro y macro vasculares por la falta de diagnóstico y tratamiento oportunos y de seguimiento a los pacientes. La escasa utilización de intervenciones eficaces deriva en que hasta el momento no se ha utilizado la evidencia científica disponible en materia como base para una mejor atención.¹⁸

La capacitación del personal de salud a través de una intervención educativa permite fortalecer el conocimiento sobre la diabetes mellitus, que permita una mejora en la atención del paciente con DM.

Se considera como intervención educativa al conjunto de acciones planificadas cuya finalidad es el cambio de conducta, mediante la adquisición de nuevas habilidades, destrezas, conocimientos o valores, influyendo positivamente en este, a través de la organización de los individuos, los recursos y el tiempo de manera ordenada y sistematizada. Todo proceso de intervención educativa tiene en su fundamentación principios que sirven de soporte para establecer el modelo de acción educativa.

Aprendizaje significativo. Según Ausubel (1983) se entiende como aquel nuevo aprendizaje que se puede relacionar con conocimientos previos de la persona que aprende, de manera que pueda conectar lo nuevo con lo ya conocido, produciéndose una reestructuración de este conocimiento previo por lo que es necesario que lo que se aprende tenga un sentido, sea funcional, es decir pueda ser utilizado para la resolución de problemas en contextos distintos a aquel en el que se ha realizado o para acceder a nuevos aprendizajes. En el aprendizaje significativo es necesario que los contenidos propuestos en el proceso de enseñanza aprendizaje se caractericen por la estructuración, claridad y relevancia (significatividad lógica), que lo que se aprende tenga un sentido, sea funcional es decir que pueda ser utilizado para la resolución de problemas en contextos distintos a aquel en el que se ha realizado o para acceder a nuevos aprendizajes.

Aprendizaje participativo. Es aquel en el que la persona que aprende juega un papel activo al intervenir propositivamente en la planeación, realización y evaluación del proceso de aprendizaje. El participante escucha activamente, opina, pregunta, sugiere, propone, expresa ideas e inquietudes como un sujeto activo que inicia, transforma y pone algo de su parte. Resalta la importancia de la acción, de la actividad a partir de la problemática del contexto propio con base principalmente en las necesidades específicas de la comunidad, resaltando el aspecto de la responsabilidad en la toma de decisiones, en el establecimiento de metas y objetivos, en la realización y evaluación de las actividades.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad de tipo multifactorial en constante aumento y letalidad que representa para el año 2012, la segunda causa de años de vida potencialmente perdidos y la primera de mortalidad en el municipio de Cunduacán, con un comportamiento similar al del estado.

La población más afectada en el municipio es el grupo de 20 a 59 años con predominio en el sexo femenino, es frecuente su asociación con la obesidad así como su relación con el sedentarismo y la mala alimentación.

Las complicaciones derivadas de la DM representan un alto porcentaje de incapacidad así como un gasto elevado para el sistema de salud que de ir en aumento el número de casos, podría rebasar la respuesta de los servicios de salud. Actualmente representa la cuarta causa de hospitalización.

Con la creación de la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME EC) en Cunduacán se espera que al brindar un manejo integral interdisciplinario se logre un control glucémico del paciente, previniendo así complicaciones, sin embargo a pesar de disponer aparentemente de los elementos necesarios para el control de los pacientes diabéticos, los resultados obtenidos señalan que solo el 55% de quienes ingresan a su control lo consiguen.

Derivado de una revisión inicial de expedientes en la UNEME con base en la NOM-015-SSA-2010 previo a la realización de esta intervención para complementar la información del Diagnóstico de Salud se pone de manifiesto la omisión de acciones en la atención inicial y subsecuente del paciente con DM tipo2 incluyendo la prevención secundaria, así como la ausencia de la NOM-015-SSA-2010 dentro de la temática de capacitaciones recibidas en el último año.

Es prioritario reforzar la capacitación del personal de salud de la UNEME considerando los hallazgos de la revisión inicial de expedientes ya que cuentan con los recursos mínimos básicos para la atención multidisciplinaria dirigida a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 a fin de efectuar un diagnóstico acertado integral y oportuno de complicaciones y promover un tratamiento individualizado efectivo orientado a la prevención/retraso de la aparición de las complicaciones, con estricto apego y cumplimiento a lo establecido en la NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2.

La aplicación de una intervención educativa participativa en el personal de salud sobre diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con base en la Norma Oficial mexicana 015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus tipo 2 fortalecerá los conocimientos y toma de decisiones en la atención de los pacientes atendidos en la UNEME de Cunduacán, Tabasco.

JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus presenta una incidencia ascendente durante los últimos cinco años así como un alto porcentaje dentro de las causas de mortalidad en el municipio de Cunduacán con predominio en el grupo de 60 años y más.

La relevancia del estudio de la Diabetes Mellitus deriva en el gran número de casos afectados, la creciente contribución a la mortalidad general, la conformación en la causa más frecuente de incapacidad prematura, su complejidad y el costo elevado de su tratamiento, aún sin considerar las complicaciones probables. La emergencia de esta enfermedad como problema de salud pública es resultado de cambios sociales y económicos que modificaron el estilo de vida de un gran porcentaje de la población, aunado al aumento en la esperanza de vida.²⁸

Una vez identificada durante el proceso de priorización a la Diabetes Mellitus (DM) como el problema central y valorando las causas y problemas secundarios así como los factores donde se pudiera intervenir; se tomaron en cuenta los factores endógenos y biológicos en los cuales la edad y la herencia tienen un papel muy importante pero no son modificables; los factores exógenos o ambientales como el sobre peso y la obesidad son factores importantes a tratar y muy difíciles de modificar considerando el periodo corto de tiempo del estudio, para las causas derivadas de los estilos de vida en los pacientes se observó que el sedentarismo, la disminución de la actividad física, el consumo de alimentos ricos en grasa, azúcar y carbohidratos, en conjunto con la falta de apego a los tratamientos eran factores importantes de manejar con los pacientes diabéticos sin embargo el tiempo para aplicar la intervención no era suficiente, por lo que lo más viable es trabajar en los factores relacionados con el sistema de salud buscando capacitar al personal multidisciplinario de los servicios de salud de la Unidad de Especialidades Médicas (UNEME), considerando que la unidad cuenta con los recursos mínimos básicos para la atención multidisciplinaria dirigida a los pacientes con padecimientos crónicos, personal que al estar capacitado y llevar a cabo los lineamientos establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para Diabetes Mellitus podrían mejorar la atención de los pacientes diabéticos atendidos en la unidad y quizá convertirse en parte clave en la capacitación a otro personal operativo de primer nivel.

Soportado en el análisis de bajo logro en el control del paciente diabético y la ausencia de la NOM-015-SSA-2010 en el programa de capacitación de la UNEME, se justifica la implementación de un proyecto con metodología educativa que permita contar con recursos humanos capacitados en la norma oficial para proporcionar atención en la prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia adecuados, ya que la falta de un diagnóstico oportuno y la falta de control son causa de gran impacto en la mortalidad del municipio.

OBJETIVOS

General

Fortalecer el conocimiento y toma de decisiones en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna para la mejora de la atención de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 a través de una intervención educativa del personal de salud de la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas de Cunduacán, Tabasco.

Específicos

1. Determinar el conocimiento del personal de salud de la NOM-015-SSA2-2010 para identificar las necesidades de capacitación.
2. Diseñar una intervención educativa para atender las necesidades de conocimientos y de criterios de referencia identificados en la pre evaluación.
3. Ejecutar la intervención educativa para atender las necesidades de capacitación.
4. Evaluar los resultados obtenidos de la intervención educativa a través de una evaluación posterior para conocer el incremento del conocimiento de la NOM-015-SSA-2010 en relación a la pre evaluación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio.

Se trata de un estudio cuasi experimental con evaluación pre y post en un mismo grupo.

Universo

Personal de salud de la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán.

Tamaño de la muestra.

No probabilística, se incluye en el estudio por conveniencia a todo el personal de salud en contacto con el paciente con Diabetes Mellitus que labora en la UNEME que incluye 1 médico familiar, 1 médico general, 2 enfermeras, 1 psicóloga, 1 nutrióloga y 1 trabajadora social.

Temporalidad

A desarrollarse en un periodo de Enero a Marzo del 2014.

Criterios de inclusión.

Ser trabajador de salud de la UNEME EC de Cunduacán.

Personal que acepte participar en el estudio.

Tener contacto en la atención del paciente con Diabetes Mellitus que acude a la unidad.

Criterios de exclusión

No ser trabajador de la UNEM EC.

Personal que no desee participar en el estudio.

No tener contacto en la atención del paciente con Diabetes Mellitus

Identificación de variables

Dependiente: Conocimiento de la Norma Oficial NOM-015-SSA2-2010.

Independientes: Intervención educativa para el fortalecimiento del conocimiento.

Instrumento

El instrumento que se utilizó para la evaluación de conocimientos pre y post intervención estuvo integrado por tres secciones con un total de 23 reactivos de tipo Likert con base en la NOM-015-SSA2-2010. (Anexo3)

Derivado de la necesidad que se muestra con respecto a los hallazgos encontrados en la revisión de expedientes en el estudio previo complementario, en los que no se están realizando acciones de prevención en el caso de la unidad de tipo secundaria, es importante incluir esta temática en la intervención educativa.

Sección I Conceptos y Prevención. Con 10 ítems

- Definición y factores de riesgo.
- Síntomas y signos
- Prevención primaria: promoción de la salud
- Prevención secundaria

Sección II Detección y diagnóstico Con 6 ítems

- Detección
- Control glucémico

Sección III Tratamiento y referencia Con 7 ítems

- Tratamiento
- Referencia

Se asignó el valor de 0,1 y 2 puntos a cada reactivo considerando la puntuación de 0 (cero) en caso de no contestar, 1 con respuesta incorrecta y 2 con respuesta correcta. La puntuación por cada sección corresponde a la suma de los reactivos que la componen, el 100% de respuestas correctas equivale a 46 puntos obtenidos, con base en la siguiente escala:

Puntuación	Interpretación
46 puntos	Excelente
37 a 45 puntos	Suficiente
27 a 36 puntos	Deficiente
23 a 26 puntos	Muy deficiente
< a 22 puntos	No aprobatorio

Como parte complementaria de los instrumentos utilizados se emplean copias fotostáticas de la NOM015-SSA2-2010 como parte del material didáctico así como uso del material de la unidad que

incluye alimentos de plástico para demostración de elaboración de menús, se elaboran tarjetas de imágenes de alimentos y presentaciones de las sesiones programadas en el programa Powerpoint.

Análisis estadístico

La captura de los datos se llevó a cabo en el paquete estadístico de EPI Info versión 7.1 para el análisis de las medidas de tendencia central. Se realizó comparación de medias entre los datos obtenidos antes y después de la intervención educativa utilizando la prueba paramétrica t de student para muestras dependientes, pareadas, considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$ que permita evaluar asociación entre variables y cambios observados entre la medición basal y final.

Intervención educativa

Se diseñó una intervención educativa con 6 sesiones de dos horas cada una, desarrolladas en el aula de enseñanza de la unidad, mismas que se efectuaron con apego a las cartas descriptivas en base al siguiente plan temático de la NOM-015-SSA2-2010: (Anexo 4)

Sesión	Tema	Duración.
1	Objetivos de la intervención.Evaluación inicial	2 Horas
2	Definición, clasificación y factores de riesgo. Síntomas y Signos de la DM	2 Horas
3	Prevención primaria y secundaria.	2 Horas
4	Detección, Diagnóstico y Control.	2 Horas
5	Tratamiento y referencia.	2 Horas
6	Expediente clínico. Integración. Evaluación final	2 Horas

Se programa y lleva a efecto una reunión con el Jefe de la Jurisdicción Sanitaria 06 de Cunduacán, las Coordinadoras de Salud Pública, Atención Médica y Enseñanza quienes de manera conjunta desarrollan y son responsables del programa del Adulto y el Adulto Mayor en las unidades de primer nivel a cargo de la Secretaría de Salud. Se dan a conocer los resultados obtenidos del Diagnóstico de Salud Municipal 2012, en el que muestra a la Diabetes Mellitus como la principal causa de mortalidad identificando este padecimiento como un problema de salud pública de impacto negativo en el municipio; por lo que es necesaria una alternativa de solución a través de una intervención educativa. Se identifica a la UNEME como una unidad de oportunidad para el inicio de actividades de

capacitación sobre la normativa oficial en el tratamiento de la Diabetes Mellitus que permita a través de un grupo multidisciplinario, brindar atención efectiva de control a los pacientes que solicitan el servicio de manera constante. Se recibe el apoyo para continuar con el cronograma de actividades, iniciando con el acercamiento al personal de salud de la UNEME.

Se realizó una primera reunión con la directora de la Unidad de Especialidades Médicas (UNEME) a quien se plantea la temática y finalidad del proyecto, programando una reunión con el personal de salud para exponerles la invitación e incentivarlos a participar.

El proceso técnico que se utilizó fue una intervención con modelo de tipo educativa, en la que se contó un médico internista de apoyo en dos sesiones, se integraron los materiales didácticos requeridos. Se proporcionó la NOM-015-SSA2-2010 a todo el personal, en la cual se basó el proceso técnico de la capacitación y se contó con computadora y proyector de imágenes del área de Enseñanza y del investigador, por lo que el costo de ésta capacitación fue bajo y no se requirió rentar dispositivos educativos. Los honorarios del personal docente están contemplados dentro de la nómina de la jurisdicción Sanitaria.

Se realizan las cartas descriptivas para el desarrollo de las sesiones. Se lleva a efecto la primera sesión con todo el personal de la UNEME en la fecha programada previamente con la directora de la unidad, realizando las siguientes actividades:

Sesión 1. Se realiza la primera sesión con todo el personal de salud de la UNEME a quienes se explican los resultados obtenidos del Diagnóstico de Salud municipal, la magnitud y el impacto que tiene la DM así como la oportunidad existente en la unidad al ser la única en su tipo en el municipio por contar con un equipo multidisciplinario, invitando la participación y colaboración en el presente proyecto. Se mostró interés del personal en la participación por lo que se procede a la firma del consentimiento informado. Desde esta primera reunión se acordaron las fechas de programación para las sesiones siguientes considerando las agendas de citas de cada área, se enfatiza en la importancia de su asistencia, puntualidad, respeto y participación en los horarios señalados. Como parte del inicio de actividades se realiza la aplicación del instrumento de evaluación pre intervención.

Sesión 2. Se inician actividades del curso aplicando la técnica expositiva guiada con una presentación, apoyada con laptop y proyector de imágenes explicando la definición de la Diabetes Mellitus, clasificación, factores de riesgo, signos y síntomas. El personal de salud expresa los conceptos que se tienen en cada área evidenciando que a pesar de ser el mismo concepto puede tener diferentes percepciones según el área en el que se encuentran. Al finalizar la sesión se hace

entrega de una copia fotostática de la NOM-015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus a cada uno de los participantes.

Sesión 3, 4 y 5. Al inicio de las siguientes sesiones se procede a un repaso de los conceptos de la sesión anterior con la participación del equipo de salud de la UNEME para corroborar el aprendizaje adquirido. Se continúa con la técnica haciendo pausas para la interacción en las que se plantean dudas, experiencias, problemáticas y sugerencias en las que se unifican los conceptos de la temática. Se hace uso del material didáctico de alimentación con que cuenta la unidad para el desarrollo de la sesión que incluye la prevención y recomendaciones alimenticias elaborando un menú de un tiempo con los requerimientos calóricos mínimos para un paciente con Diabetes Mellitus y con la técnica de organización de los elementos se ordenaron con uso de tarjetas con imágenes, los grupos de alimentos y el plato del buen comer con la participación de los asistentes.

Se describen las características que deben ser incluidas en el expediente clínico como parte de la atención del paciente con base en la NOM-015-SSA2-2010 y la NOM-004-SSA3-2012.

Sesión 6. Se realiza un resumen de los principales conceptos y se desarrollan ejemplos de casos clínicos en los que se ponen en práctica los conocimientos adquiridos y se realiza la evaluación final.

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Factibilidad técnica

Al ser la DM un padecimiento común en el municipio, existe aceptación y demanda de los pacientes para su atención en la UNEME.

El proyecto tiene aceptación por parte del personal de salud para el acceso a la investigación de las fuentes primarias, considerando que es un problema de Salud Pública que repercute de sobremanera en la población vulnerable.

Se cuenta con personal médico capacitado en el tratamiento que oferta el servicio de manera constante. Existe personal de apoyo técnico adicional como Nutrición, Psicología y Trabajo Social que además de orientar sobre prevención y detección de complicaciones al paciente, incluyen a su familia.

La necesidad de brindar una atención adecuada a sus pacientes, obtener resultados de la terapéutica utilizada, el considerarse parte de un equipo y lograr un mismo objetivo de manera conjunta puede ser una motivación adicional para que el equipo de salud multidisciplinario se vea atraído en este producto de intervención.

El riesgo de no aceptación es bajo, al realizarse en las propias instalaciones fortalecido por la promoción de los beneficios del curso solo depende de la disponibilidad del tiempo para la agenda de las sesiones sin interferir con las actividades de atención programadas.

Factibilidad financiera

El costo total del estudio está determinado por la inversión en material didáctico, con el que se cuenta de manera parcial, además del empleo de papelería básica, que puede ser financiado por el alumno por lo que es posible su reproducción para el desarrollo del estudio. (Anexo 4)

Se utiliza el material didáctico de alimentos de plástico de la unidad, como parte de las actividades programadas. Es posible disminuir el costo de la investigación ya que se cuenta con equipo de cómputo, impresora, cámara y cañón disponible para la investigación.

Factibilidad Política

Posterior a una reunión con el Jefe de la Jurisdicción Sanitaria 06 de Cunduacán, Tabasco, Coordinadoras jurisdiccionales de Salud Pública y Atención Médica se acepta y autoriza la intervención educativa a realizarse en la UNEME EC.

De igual forma se cuenta con aprobación y disposición de la directiva de la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades crónicas (UNEME EC) para su colaboración directa en el proyecto.

Se organizan las sesiones educativas de acuerdo a la agenda de atención programada del personal de salud lo que permite no interferir con la atención de los pacientes y de las actividades cotidianas de la unidad.

Factibilidad Social

El contar con personal capacitado permitirá brindar una atención integral que permita contribuir en la disminución de complicaciones y costos en la atención de los pacientes con Diabetes mellitus a un mediano y largo plazo.

La atención integral que se brinda en la unidad por el personal de salud permitirá al paciente generar una conciencia de autocuidado y apego terapéutico en beneficio de su salud.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

La ética de un proyecto está inmersa desde su formulación, su realización y hasta la difusión de los resultados con las consecuencias que presenten en la práctica y que puedan deberse al mismo. Es necesario asumir que los sujetos de investigación son seres autónomos que pueden decidir si entran en el estudio o se retiran.

La declaración de Helsinki (1964) brinda una propuesta de principios éticos para la investigación médica en seres humanos, establece que todo proyecto de investigación debe ser precedido de una comparación de los riesgos y los costos para las personas que participan en el estudio.

En el presente proyecto no se lleva a cabo experimentación con personas y se toman en cuenta las recomendaciones de los principios básicos de la investigación propuesta por la declaración de Helsinki.

Se busca mejorar el conocimiento del personal de salud en el manejo de la Diabetes Mellitus, sin involucrar prejuicios personales o preferencias, los riesgos son mínimos y los beneficios potenciales, por lo que se considera que los conocimientos ganados pueden sobrepasar los riesgos.

Se informa a todos los participantes con un lenguaje razonablemente comprensible sobre el objetivo del estudio y la forma de su desarrollo, explicando que se encuentran en su derecho de negarse a participar en el estudio y/o abandonar el mismo en el momento que así lo deseen sin represalia alguna, acto que quedará estipulado en el consentimiento informado que deberán firmar cada uno de los que colaboren en el estudio. (Anexo 5)

Se respetaron los derechos de los participantes, de privacidad y confidencialidad de la información para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental.

RESULTADOS

La evaluación es una parte fundamental en todo proceso, provee información para la toma de decisiones en una intervención y contribuye en identificar si los resultados son o no satisfactorios o los esperados. Permite reconocer si las acciones realizadas funcionan como se espera a través de un análisis que identifique hasta qué punto hay diferencias entre el funcionamiento real y el previsto.

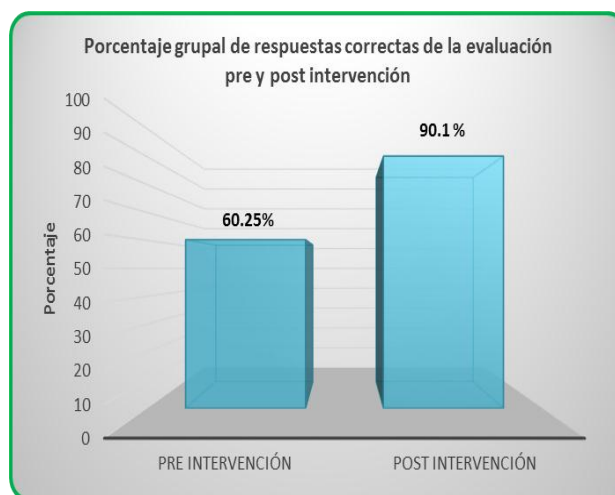
La evaluación del presente proyecto de intervención se realizó con el enfoque de estructura, proceso y resultados, con base en los siguientes indicadores:

Tipo de indicador	Construcción	Desarrollo	Meta (%)	Logro (%)
Estructura	Aula programada/Aula utilizada x 100	1 Aula programada / 1 Aula utilizada x 100	100	100
	Paquete de material didáctico utilizado / Paquete de material didáctico programado x100	7 Paquetes de material didáctico utilizado / 7 Paquetes de material didáctico programado x100	100	100
	Recursos financieros utilizados / recursos financieros programado x100	\$ 29 250 pesos utilizados / \$30297 pesos programados x 100	100	97
Proceso	Total de asistentes al curso/ Total de asistentes programados x 100	7 asistentes / 7 asistentes programados x 100	100	100
	Número de evaluaciones realizadas / Número de evaluaciones programadas x 100	2 evaluaciones realizadas / 2 evaluaciones programadas x 100	100	100
	Número de sesiones realizadas / Número de sesiones programadas x 100	6 sesiones realizadas / 6 sesiones programadas x 100	100	100
Resultados	Recursos humanos capacitados/ Recursos humanos programados a capacitarse x 100	7 Recursos humanos capacitados/ 7 Recursos humanos programados a capacitarse x 100	85	100
	Número total de respuestas correctas de la evaluación final de todo el personal / Total de interrogantes de la evaluación final de todo el personal x 100	293 respuestas correctas / 322 interrogantes x 100	85	90

El instrumento que se utilizó para la evaluación de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 reporta cambios importantes antes y después de la intervención. Los resultados obtenidos de la intervención educativa realizada demuestran que el 86% del personal de la UNEME EC corresponde al sexo femenino y el 14% al sexo masculino, el rango de edad de los participantes es de 32 a 50 años con una media de 42.9 años. El personal en contacto con el paciente es de base en un 57 %, regularizado el 28% y 15% es de contrato, la escolaridad predominante es licenciatura en un 72% y 14% especialista y técnico en trabajo social que representa el 14%, el 42% del personal tiene más de 5 años laborando en la unidad.

Al evaluar de manera grupal los conocimientos adquiridos de acuerdo a los intervalos de asignación de datos, se obtiene un resultado de 60.2% de manera previa y 90.1% posterior a la intervención. Se observa que al comparar la evaluación inicial y final se obtuvo un incremento de 29.9% en el conocimiento posterior a la intervención. La media grupal al inicio de la intervención fue de 35 puntos lo que corresponde a conocimientos deficientes, mientras que al término se logra un conocimiento suficiente con 42 puntos.

Figura 4. Resultado grupal de la pre evaluación y post evaluación de la intervención educativa del personal de salud de la UNEME, Cunduacán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia. Cuestionario de evaluación

Con base en la ponderación establecida en la pre evaluación un 14% de las personas intervenidas tenía un nivel de conocimientos muy deficiente, 43% deficiente y 43% suficiente y en la evaluación posterior aunque ninguno llegó a la excelencia el incremento de conocimiento fue con un 86% suficiente y solo 14% deficiente. Se realiza el análisis estadístico de los resultados de forma grupal de manera previa y post intervención a través de la prueba estadística de t de Student para dos muestras dependientes o apareadas, con 12 grados de libertad demostrando que la diferencia encontrada en el grupo intervenido es estadísticamente significativa ($d=7.14$; $t=3.27$, $p<0.005$).

Figura 5. Conocimiento inicial y final del grupo intervenido



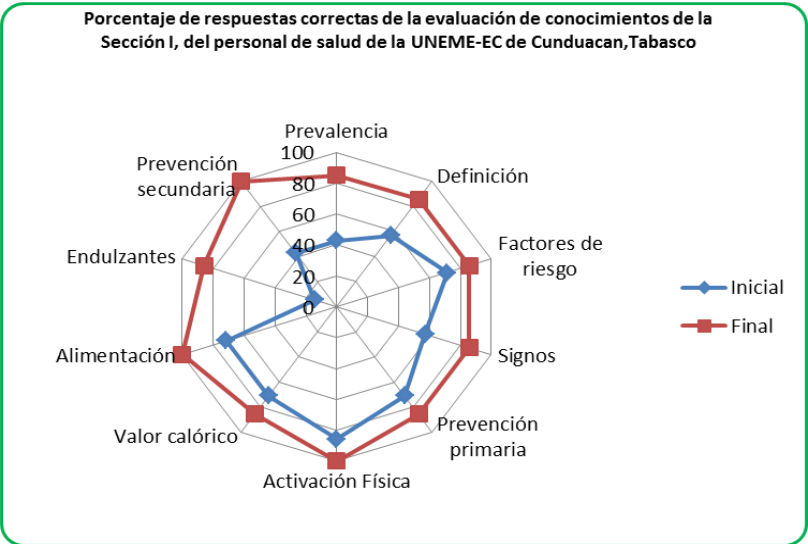
Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán, Tabasco 2013

Así mismo se evalúa la intervención de acuerdo a los conocimientos en prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia divididos en las tres secciones del instrumento aplicado.

Se observa que en la Sección I Concepto y prevención de la DM tipo 2 antes de la intervención solo el 43% de los participantes conocían la prevalencia de la Diabetes en México, el 85% identificaba los factores de riesgo para desarrollar DM tipo 2 establecidos en la NOM-015-SSA-2010, el 71% conoce cuales son las estrategias para la prevención primaria entre la población general y solo el 43 % identifica las acciones específicas de prevención secundaria en salud, aun cuando tienen contacto directo con los pacientes y acceso a la norma oficial en la unidad.

Posterior a la intervención el 100% identifica las recomendaciones de actividad física y alimentación saludable como parte de las acciones de prevención primaria y secundaria. En un 85.7 se encuentran la identificación de factores de riesgo, signos de hipoglucemia y valor calórico recomendable.

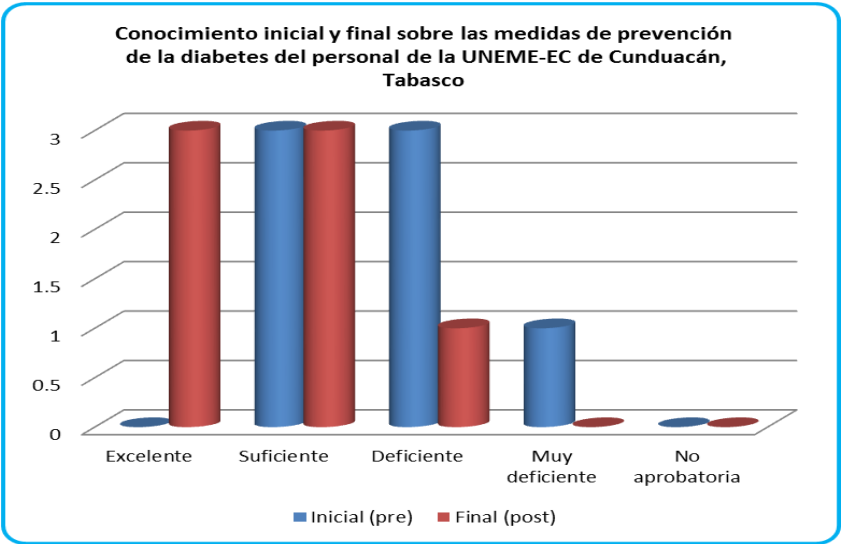
Figura 6. Porcentaje de respuestas correctas de la evaluación de conocimientos de Conceptos y prevención del personal de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco, 2013



Fuente: Elaboración propia. Cuestionario de evaluación de conocimientos

En la pre evaluación se observa que el 14% presenta conocimientos muy deficientes sobre el concepto y prevención de la DM, 43% deficientes y el 43% suficientes, incrementando de manera posterior a 43% excelente y 43% suficiente, y solo el 14% suficiente. Este incremento en el conocimiento en prevención fue estadísticamente significativo ($t=2.06$; $p<0.05$)

Figura 7. Conocimiento inicial y final sobre las medidas de prevención de la diabetes del personal de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco 2013

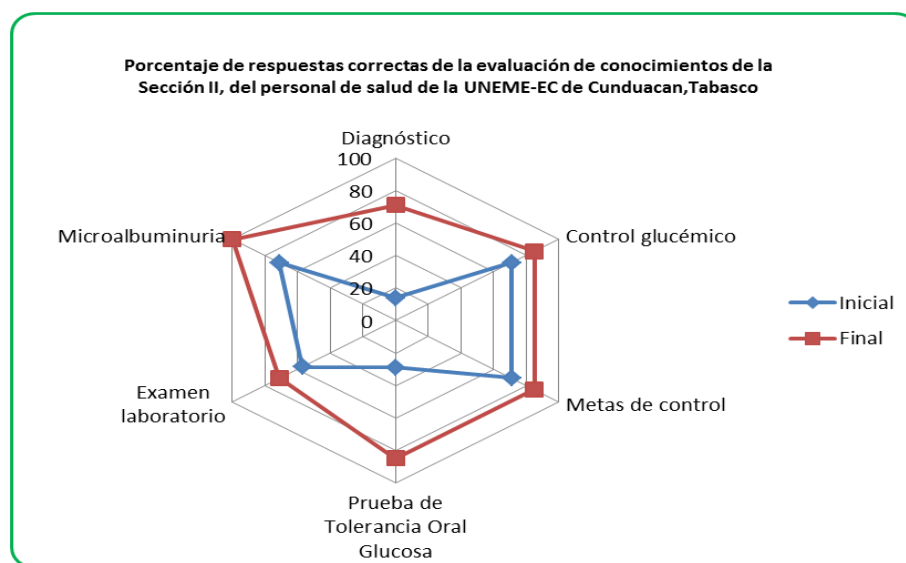


Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán, Tabasco 2013

En la sección II referente al control y diagnóstico de la DM tipo II se muestra que previo a la intervención solo el 14% del personal conoce cuáles son los exámenes de laboratorio recomendables para confirmar el diagnóstico de DM tipo 2, el 29% de los participantes conoce en que consiste la prueba de tolerancia oral a la glucosa y el 57% identifica la indicación de realizar por lo menos una vez al año exámenes específicos de laboratorio. El 71% hace referencia correcta a los parámetros que se consideran dentro del control glucémico; resultados bajos considerando que en la unidad se efectúan parte de los estudios recomendables en la Norma Oficial Mexicana.

Al término de la intervención se muestra un incremento en 85 % en exámenes de laboratorio recomendables para el control glucémico, metas de control y prueba de tolerancia oral a la glucosa, se observa un aumento a 71.43% sobre los exámenes de laboratorio recomendables que pueden confirmar el diagnóstico y aquellos estudios que deben realizarse al menos una vez al año.

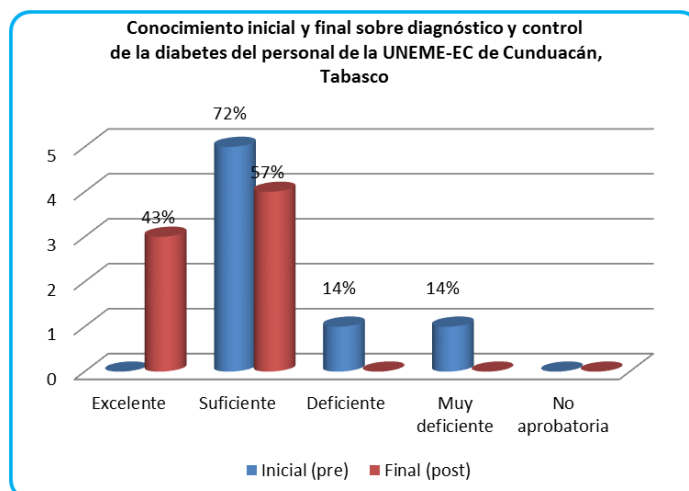
Figura 8. Porcentaje de respuestas correctas de la evaluación de conocimientos de Diagnóstico y control del personal de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco, 2013



Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán, Tabasco 2013

Se observa que de manera previa a la intervención el 14% de los participantes mostró un conocimiento muy deficiente, 14% deficiente y 72% suficiente en contraste con los resultados obtenidos en la pos evaluación con un 57% de conocimientos clasificados como suficiente y 43% excelentes. Con un incremento del conocimiento significativamente estadístico ($t=2.66$; $p<0.025$).

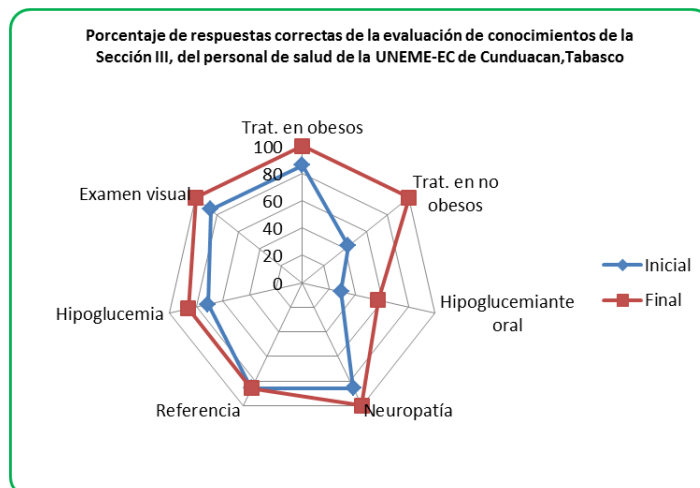
Figura 9. Conocimiento inicial y final sobre diagnóstico y control de la diabetes del personal de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco 2013



Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán, Tabasco 2013

En la sección III tratamiento y referencia solo el 86% de los participantes identifica correctamente los medicamentos de primera línea para el tratamiento del paciente obeso, los signos de neuropatía y los criterios de referencia a un segundo nivel de atención así como los hallazgos que requieren referencia a especialista en el examen visual, el 71% identifica el manejo de la hipoglucemia mientras que solo el 29% conoce la forma de acción de la metformina como hipoglucemiante oral. Sin embargo se observa un leve incremento a 57% de manera posterior a la intervención en este rubro. Con un incremento notable a 86% con respecto a los criterios de referencia a un segundo nivel y de 100% en la identificación de medicamentos, identificación de neuropatía y de hallazgos en examen visual.

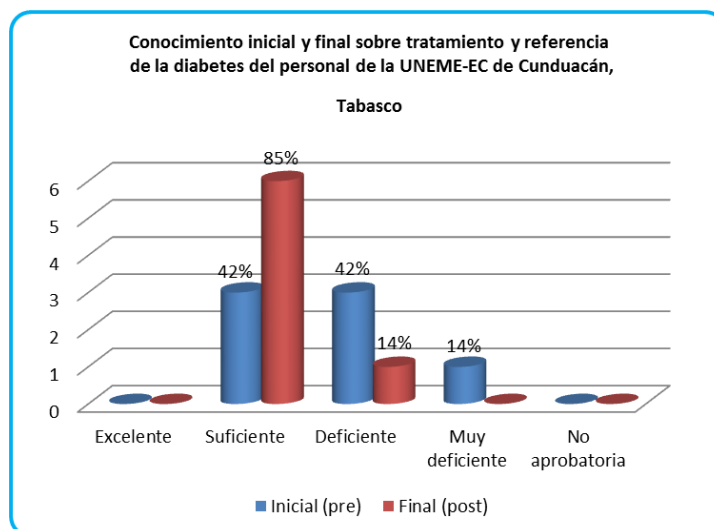
Figura 10. Porcentaje de respuestas correctas de la evaluación de conocimientos de Tratamiento y referencia del personal de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco, 2013



Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con DM en la UNEME de Cunduacán, Tabasco 2013

En la pre evaluación se encuentran conocimientos de 14%, muy deficientes y deficiente en 42% con un incremento en la evaluación final a 14% clasificado como suficiente y 85% suficiente. Con un incremento estadístico significativo ($t=2.44$; $p<0.025$).

Figura 11. Conocimiento inicial y final sobre tratamiento y referencia de la diabetes del personal de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco 2013



Fuente: Elaboración propia. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán, Tabasco 2013

La evaluación inicial muestra que el personal de salud conoce e identifica en un 58% de manera correcta el concepto de la Diabetes Mellitus, signos y síntomas así como las acciones de prevención (Sección I), el diagnóstico y control de la enfermedad en un 52% (sección II), el tratamiento y referencia oportuna en un 69% (sección III), logrando un puntaje global de 35, clasificado con conocimientos deficientes. Posterior a la intervención educativa se reporta incremento en los tres aspectos evaluados, obteniendo 92% en prevención, 91% en diagnóstico y 94% en tratamiento y referencia; conocimientos clasificados como buenos. El mayor incremento de conocimientos se muestra en la Sección II.

Al comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención educativa para fortalecer el conocimiento sobre diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con diabetes mellitus en la UNEME de Cunduacán, se encontró una modificación de los conocimientos sobre prevención ($p<0.05$), diagnóstico ($p<0.025$), tratamiento y referencia ($p<0.025$) de una evaluación pre a una post intervención. Por lo que es posible concluir que existe evidencia para aceptar un resultado positivo de la intervención realizada en los conocimientos del personal de salud de la UNEME.

DISCUSION

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica con un desarrollo gradual, la falta de control adecuado y oportuno puede generar daños en diferentes órganos y sistemas e incluso ocasionar complicaciones irreversibles. La Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas de Cunduacán, Tabasco cuenta con un equipo multidisciplinario, así como insumos necesarios para la atención del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 que permiten una atención integral y control de la enfermedad. Los procesos educativos son parte integral para el éxito del control y tratamiento del paciente con Diabetes Mellitus, es por ello que es fundamental la capacitación constante del personal que se encuentra en contacto directo con el paciente, sobre la normativa específica básica para el manejo del paciente.

Los conocimientos adquiridos de la enfermedad y las acciones de prevención secundaria en la intervención educativa aplicada pueden ser aplicados de manera inmediata en la atención del paciente con DM.

Se observa que existe un aumento significativo del conocimiento sobre la DM con base en la NOM-015-SSA2-2010 posterior a la intervención educativa, por lo que la técnica de intervención participativa incrementa el aprendizaje significativo con resultados similares al estudio realizado por Arriaga (2010) en el municipio de Atemajac en el estado de Jalisco, en el que se realiza una intervención educativa en el personal médico, de enfermería y promoción para el mejoramiento de la aplicación de la NOM-015 obteniendo resultados positivos en el personal, con mayor impacto en los médicos. De igual forma se concluye que es necesario continuar con capacitaciones continuas en el personal haciendo énfasis en el personal no médico para la mejora de conocimientos.²⁹

Aguilar Vaca (2012) hace referencia al fortalecimiento del procedimiento de detección y manejo de la DM en el personal de salud donde se concluye de manera similar que la intervención educativa brinda el conocimiento significativo para el desempeño del personal, lo que permita un impacto directo en la población.³⁰

A través del estudio previo se demuestra que la UNEME-EC Cunduacán, no está cumpliendo con todas las actividades propuestas a nivel normativo para la atención del paciente con DM, de manera similar a los hallazgos encontrados por Arévalo Villalobos (2013) quien encuentra un porcentaje de cumplimiento del 43 % en la UNEME-EC La Magdalena atribuido a la capacitación del personal, falta de recurso humano e incluso el grado de compromiso del personal.³¹

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados antes generados, se concluye que:

- En la presente intervención educativa dirigida al personal de salud de la UNEME generó un incremento significativo del conocimiento sobre las medidas de prevención primaria y secundaria, diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna basados en la normativa NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes en la atención primaria.
- La intervención educativa conjunta permite unificar criterios en el personal para la atención del paciente con Diabetes Mellitus así como identificar las acciones y estrategias realizadas en otras áreas de la unidad, en un ambiente de cortesía entre los participantes.
- Los conocimientos adquiridos pueden ser aplicados de manera inmediata y continúa en la atención diaria de los pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en la unidad, con un impacto a mediano y largo plazo que permitan mejora en la atención del paciente.
- Es posible implementar las acciones de prevención de las complicaciones en pacientes con DM tipo 2 de manera inmediata.
- El uso de la técnica de intervención participativa incrementa el aprendizaje significativo
- Se fortalece la importancia del uso y debida requisición del expediente clínico de los pacientes con diabetes mellitus atendidos en la UNEME-EC como parte del seguimiento del mismo.
- El trabajo en grupo genera la unificación de criterios y la comunicación entre el personal de salud brindando conocimiento de las acciones realizada en otras áreas de la misma unidad.

RECOMENDACIONES

Posterior a la evaluación y análisis de los resultados se sugieren las siguientes recomendaciones que pueden ayudar a mejorar la aplicación del modelo de atención:

- Con base en los resultados observados de la revisión de expedientes previo a la intervención, se recomienda tomar las medidas necesarias con la Jurisdicción Sanitaria para adecuar la luz del consultorio y poder realizar el fondo de ojo de manera satisfactoria de manera periódica en los pacientes.
- Capacitación al personal de Administración y polivalente sobre la temática de la unidad, con un nivel adecuado que permita el conocimiento básico de los padecimientos que se tratan en la unidad, con la finalidad de poder colaborar en el trabajo en equipo de la unidad y conocer la importancia de contar con los insumos necesarios para la atención del paciente.
- Fortalecer la comunicación entre el director de la UNEME-EC, Coordinadorjurisdiccional, y Coordinador estatal en vías de mejorarlos procesos y ayudar a la integración del equipo interdisciplinario.
- Sensibilizar a autoridades como Jefe Jurisdiccional y Coordinadores en el modelo UNEME-EC y en el impacto de que un buen desempeño de la unidad se verá reflejado en la disminución de complicaciones de las enfermedades crónicas a largo plazo, por lo que el apoyo que pueden brindar es fundamental.
- Búsqueda de estrategias para la recuperación de pacientes inasistentes, derivado de la deficiencia en el seguimiento de los mismos, considerando apoyo para desplazar al personal de salud para llevar a cabo las visitas domiciliarias.
- Fortalecer la comunicación con la Jurisdicción Sanitaria para la recuperación e invitación de pacientes en todo el municipio a través de las unidades de salud de primer nivel.
- Búsqueda de estrategias para aumentar el número de pacientes de primera vez, considerando el apoyo del centro de salud urbano localizado en la misma localidad que la UNEME, con la referencia oportuna de los pacientes que cumplan con los requisitos de ingreso a la unidad, lo que contribuya en la prevención de complicaciones.
- Incluir dentro de la programación estatal de capacitación del personal de la UNEME-EC la NOM-015-SSA- 2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2

dentro del temario de capacitaciones anuales que incluya a todo el personal de la UNEME-EC de manera simultánea.

- Dar continuidad al proyecto a través de supervisión trimestral de los expedientes clínicos y valorar si existe utilización y apego a la Norma Oficial Mexicana 015, incluyendo la supervisión en la programación de la Coordinación de Atención Médica y a través del responsable del programa de Salud del adulto y el anciano de la Jurisdicción Sanitaria 06.
- Difundir los resultados del proyecto a las autoridades iniciando con el Jefe de la Jurisdicción Sanitaria y las diferentes Coordinaciones, con el propósito de llevarlo a cabo en el resto de las unidades de primer nivel.
- Se recomienda continuar con las evaluaciones al personal de salud operativo de la unidad de manera bimestral para valorar la retención del conocimiento adquirido.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones encontradas en el desarrollo del proyecto se encuentran:

- Falta de estudios previos realizados en la unidad de manera similar, para contrastar los resultados obtenidos.
- Es corto el tiempo establecido para el desarrollo del proyecto.
- La coordinación de fechas y espacios para llevar a cabo las sesiones educativas con el personal de salud, debido a permisos, reuniones sindicales y vacaciones programadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico. [Sitio de Internet]. México 2010. [Consultado Diciembre 2012]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=27>
2. Baz Rojas, E. Diagnóstico de Salud del municipio de Cunduacán, Tabasco 2012. Documento no publicado.
3. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) 2008-2012. Jurisdicción Sanitaria 06 Cunduacán, Tabasco. [Consultado Julio 2012, Enero 2013].
4. Diabetes UK. Diabetes in the UK 2010: Key statistics on diabetes. Diabetes UK; 2010. [Consultado en Abril 2013] disponible en: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Reports/Diabetes_in_the_UK_2010.pdf
5. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. Salud Publica Mex 2013;55supl 2:S129-S136.
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estimación de esperanza de vida. [Consultado marzo 2013] Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo56&c=23600&s=est>
7. King H, Aubert RE, Herman WH. Global Burden of Diabetes, 1995–2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care 1998;21(9):1414-1431
8. International Diabetes Federation. Atlas de Diabetes. Update 2012. 5th edición. [Consultado en Febrero 2013]. Disponible en: http://www.idf.org/sites/default/files/5E_IDFAtlasPoster_2012_EN.pdf
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Secretaría de salud. México. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>
10. Dirección General de Información en salud. Temas. Defunciones y muertes fetales. Defunciones cifras oficiales definitivas. 2012 INEGI/SS Metadatos. [Consultado en enero 2013]. Disponible en : pda.salud.gob.mx/cubos/
11. Secretaría de Salud. Programa de acción. Diabetes Mellitus. México 2001. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/diabetes_mellitus.pdf

12. Sistema Epidemiológico Estadístico de Defunciones 2008-2012. Jurisdicción Sanitaria 06 Cunduacán, Tabasco. [Consultado Julio 2012, Enero 2013]. Disponible en: <http://pda.salud.gob.mx/cubos>
13. Armando Arredondo, PhD*, Esteban De Icaza, PhD Arredondo A, Zuniga A. Economic consequences of epidemiological changes in diabetes in middle-income countries. The Mexican case. Diabetes Care. 2004;27(1):104–9.
14. Arredondo A. Requerimientos financieros para la demanda de servicios de salud por diabetes e hipertensión. Rev Invest Clin. 2001; 53(5):422–9.
15. Rodríguez Bolaños RA, Reynales Shigematsu LM, Jiménez Ruíz JA, Juárez Márquez SA, Hernández Ávila M. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. Rev Panam Salud Publica. 2010;28(6):412–20
16. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012
17. Contreras-Loya D, Reding-Bernal A, Gómez-Dantés O, Puentes-Rosas E, Pineda-Pérez D, Castro-Tinoco M, Garrido-Latorre F. Abasto y surtimiento de medicamentos en unidades especializadas en la atención de enfermedades crónicas en México en 2012. Salud Pública Mex 2013;55:618-62
18. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010. Modificación a la norma para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>.
19. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, México: Secretaría de Salud, 2008.
20. Harrison Principios de Medicina Interna. 18ª edición, 2012. Mcgraw-Hill Interamericana Editores, S. A. De C. V.
21. Lino Valverde R, Ayaviri Manzano M, Caballero Rendon J. Prueba de hemoglobina glucosilada. Revista Paceña de Medicina Familiar 2009, 6 (9): 18-20. Disponible en: <http://www.mflapaz.com/Revista%202009/Revista%209/5%20Hemoglobina%20glucosilada.pdf>
22. Manual de Implementación –UNEME-EC. México 2011
23. Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 México Pp.119

24. Gobierno de la República. Programa Sectorial de Salud. Estrategia 2.7. Pp. 19
25. Estrategia nacional Enfermedades Crónicas No Transmisibles México disponible en:
<http://www.paho.org/prfep/capacitacion/1%20Capacitacion%20Frontera%20Mex-U/Estrategia%20Nacional%20ECNTMEXICO.pdf>
26. Protocolo Clínico para el Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus. Secretaria de Salud. México 2008.
27. Araúz, Ana Gladys, et al. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. Revista Panamericana de Salud Pública, 2001, vol. 9, no 3, p. 145-153. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v9n3/4517.pdf>
28. Córdova-Villalobos JA, Barriguete-Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M, De León-May ME, Aguilar-Salinas CA. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud Publica México 2008;50:419-427.
29. Arias Arriaga, AA. Mejoramiento del nivel de conocimiento del personal multidisciplinario de las unidades de primer nivel de atención de los servicios de salud que atienden a los pacientes diabéticos a través de una intervención educativa ene I municipio de Atemajac de Brizuela Jalisco. Proyecto terminal profesional. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2010.
30. Aguilar Vaca, KN. Fortalecimiento en los procedimientos de detección y manejo de Diabetes mellitus en el personal de salud de la Delegación Tláhuac. Proyecto terminal profesional. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2012.
31. Arévalo Villalobos, AB. El empoderamiento y la promoción de la salud: el caso de la Unidad Especializada Médica en Enfermedades Crónicas “La Magdalena”. Trabajo final. Instituto Nacional de Salud Pública, México, 2013.

ANEXOS

Anexo 1. Morbilidad general del municipio de Cunduacán, Tabasco 2012

Anexo 1. Principales causas de morbilidad general de la Secretaría de Salud del municipio de Cunduacán, Tabasco 2008-2012

CAUSA	MUNICIPIO DE CUNDUACAN												ESTATAL	
	2008		2009		2010		2011		2012		2012		2012	
	CASOS	TASA¹	CASOS	TASA¹	CASOS	TASA¹	CASOS	TASA¹	CASOS	TASA¹	CASOS	TASA¹	CASOS	TASA¹
1 Infecciones respiratorias	18748	1626.32	25758	2220.98	21994	1885.53	19256	1641.77	18511	1570.07	586,822	1570.07	586,822	2,821.85
2 Infección de vías urinarias	3569	309.60	3343	288.25	2774	237.81	2797	238.47	2884	244.62	112,781	244.62	112,781	542.33
3 Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	2125	184.34	2122	182.97	1740	149.17	1711	145.88	2195	186.18	135,605	186.18	135,605	652.08
4 Úlceras, Gastritis y duodenitis	1070	92.82	986	85.02	1049	89.93	1116	95.15	910	77.18	34,132	77.18	34,132	164.13
5 Otras Helminuriasis	606	52.57	319	27.51	389	33.35	595	50.73	574	48.69	16,184	48.69	16,184	77.82
6 Otitis Media Aguda	638	55.34	682	58.81	657	56.32	679	57.89	529	44.87	15,404	44.87	15,404	74.07
7 Candidiasis urogenital	365	31.66	305	26.30	508	43.55	425	36.24	285	24.17	9,009	24.17	9,009	43.32
8 Accidentes de transporte en vehículo de motor	121	10.50	182	15.69	176	15.09	160	13.64	165	14.00	5,824	14.00	5,824	28.01
9 Fiebre por dengue	45	3.90	107	9.23	105	9.00	45	3.84	253	21.46	7,960	21.46	7,960	38.28
10 Conjuntivitis	297	25.76	213	18.37	176	15.09	190	16.20	155	13.15	8,790	13.15	8,790	42.27
11 Paratifoidea y otras salmonelosis	259	22.47	145	12.50	268	22.98	166	14.15	123	10.43	13,134	10.43	13,134	63.16
Otras infecciones intestinales debidas a protozoarios	152	13.19	154	13.28	138	11.83	138	11.77	91	7.72	11,185	7.72	11,185	53.79
13 Tricomonirosis urogenital	230	19.95	136	11.73	217	18.60	142	12.11	83	7.04	2,999	7.04	2,999	14.42
14 Ascariasis	262	22.73	200	17.24	112	9.60	99	8.44	79	6.70	3,962	6.70	3,962	19.05
15 Hipertensión Arterial	64	5.55	89	7.67	104	8.92	87	7.42	78	6.62	11,446	6.62	11,446	55.04
16 Anebiasis intestinal	669	58.03	257	22.16	246	21.09	219	18.67	78	6.62	13,936	6.62	13,936	67.01
17 Faringitis y amigdalitis	27	2.34	4	0.34	0	0.00	0	0.00	78	6.62	2,912	6.62	2,912	14.00
18 Gingivitis y enfermedades periodontales	53	4.60	38	3.28	83	7.12	59	5.03	78	6.62	5,326	6.62	5,326	25.61
19 Diabetes Mellitus No insulino dependiente	92	7.98	85	7.33	110	9.43	83	7.08	77	6.53	8,450	6.53	8,450	40.63
20 Escabiosis	361	31.32	85	7.33	130	11.14	82	6.99	64	5.43	2,780	5.43	2,780	13.37
Principales enfermedades	29753	2580.96	35210	3035.97	30976	2655.56	28049	2391.46	27290	2314.69	1,008,641	2314.69	1,008,641	4,850.25
Otras enfermedades	683	59.25	379	32.68	733	62.84	429	36.58	392	33.25	42,153	33.25	42,153	202.70
Toda las causas	30436	2640.20	35589	3068.65	31709	2718.40	28478	2428.04	27682	2347.94	1,050,794	2347.94	1,050,794	5,052.95

Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)
Calculada con proyecciones de población de CONAPO por 10,000 habitantes

Anexo 2. Mortalidad general del municipio de Cunduacán, Tabasco 2012

Anexo 2. Principales causas de mortalidad general de la Secretaría de Salud del municipio de Cunduacán, Tabasco 2008-2012

CAUSA	MUNICIPIO DE CUNDUACAN												TABASCO	
	2008			2009			2010			2011			2012	
	DEF.	TASA *	DEF.	TASA *	DEF.	TASA *	DEF.	TASA *	DEF.	TASA *	DEF.	TASA *	DEF.	TASA *
1 Diabetes mellitus E10-E14	78	6.77	79	6.81	88	7.54	87	7.42	105	8.91	2088	10.04		
2 Enfermedades isquémicas del corazón I20-I25	30	2.60	36	3.10	43	3.69	33	2.81	60	5.09	1091	5.25		
3 Accidentes de vehículo de motor (transito) V897	38	3.30	22	1.90	29	2.49	24	2.05	37	3.14	295	1.42		
4 Enfermedad cerebrovascular I60-I69	32	2.78	30	2.59	27	2.31	27	2.30	30	2.54	516	2.48		
5 Enfermedades hipertensivas I10-I13	22	1.91	26	2.24	21	1.80	19	1.62	18	1.53	458	2.20		
6 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica J44	25	2.17	26	2.24	21	1.80	25	2.13	13	1.10	317	1.52		
7 Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado K70.2,K70.3,K71.7,K74,K76.1	15	1.30	17	1.47	15	1.29	18	1.53	20	1.70	424	2.04		
8 Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor V03- V093	9	0.78	21	1.81	11	0.94	14	1.19	21	1.78	191	0.92		
9 Nefritis y nefrosis N10-N12	6	0.52	12	1.03	14	1.20	17	1.45	11	0.93	332	1.60		
10 Lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios) X60-X84	7	0.61	13	1.12	10	0.86	14	1.19	9	0.76	181	0.87		
11 Agresiones (homicidios) X85-Y09	3	0.26	17	1.47	14	1.20	17	1.45	10	0.85	194	0.93		
12 Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón C349	9	0.78	2	0.17	3	0.26	16	1.36	8	0.68	115	0.55		
13 VIH/SIDA B20-B24	6	0.52	7	0.60	13	1.11	6	0.51	12	1.02	255	1.23		
14 Infecciones respiratorias agudas bajas J00-J22	10	0.87	15	1.29	21	1.80	21	1.79	15	1.27	261	1.26		
15 Desnutrición calórico proteica E43,E44	9	0.78	13	1.12	10	0.86	3	0.26	3	0.25	116	0.56		
16 Tumor maligno del estómago C169	4	0.35	4	0.34	12	1.03	6	0.51	7	0.59	123	0.59		
17 Tumor maligno de la próstata C61X	2	0.17	3	0.26	2	0.17	6	0.51	7	0.59	122	0.59		
18 Tumor maligno del hígado C229	11	0.95	0	0.00	3	0.26	7	0.60	2	0.17	150	0.72		
19 Malformaciones congénitas del corazón Q249	4	0.35	7	0.60	2	0.17	5	0.43	8	0.68	124	0.60		
20 Tumor maligno del cuello del útero C53	4	0.35	1	0.09	5	0.43	1	0.09	3	0.25	73	0.35		
Principales causas	324	28.11	351	30.26	364	31.21	366	31.21	399	33.84	7426	35.71		
Otras causas	179	15.53	202	17.42	222	19.03	223	19.01	199	16.88	3885	18.68		
Todas las causas	503	43.63	553	47.68	586	50.24	589	50.22	598	50.72	11311	54.39		

Fuente: Sistema Epidemiológico Estadístico de Defunciones (SEED)
Calculada con proyecciones de población de CONAPO por 10,000 habitantes

Anexo 3. Instrumento de evaluación de conocimientos

Cuestionario del conocimientos de la Norma Oficial Mexicana 015 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de la UNEME de Cuauacán, Tabasco 2014.

Instrucciones. Marque con una "X" la respuesta que considere correcta. La información que usted nos proporcione será estrictamente confidencial y solamente será utilizada para el estudio

SECCION I

Para uso
exclusivo del
investigador
Puntaje
obtenido

1. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT) ¿Qué porcentaje de la población mayor de 20 años en México padece de Diabetes Mellitus (prevalencia)?
 - a) 5%
 - b) 7%
 - c) 9%
 - d) 15%
2. ¿Qué es la diabetes mellitus tipo 2?
 - a) Es un conjunto de enfermedades sistémicas, crónicas degenerativas, con grado variable de predisposición hereditaria.
 - b) Es una enfermedad que se caracteriza por hiperglucemia crónica con la participación de diversos factores ambientales
 - c) Es un grupo de trastornos que presentan diferentes grados de resistencia a la insulina.
 - d) Afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.
 - e) Todas las anteriores.
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus (DM) tipo 2?
 - a) Parentesco de primer grado con personas con diabetes mellitus tipo 2
 - b) Edad mayor de 35 años
 - c) Consumo abundante de carbohidratos
 - d) Sobrepeso y obesidad abdominal
 - e) Solo a y d son correctas
4. Son signos más comunes de la hipoglucemia (bajo nivel de glucosa en sangre), excepto:
 - a) Ansiedad
 - b) Temblor distal
 - c) Nausea y vómito
 - d) Diaforesis (sudoración)
 - e) Aliento cetónico (olor a manzana)
5. ¿Cuáles son las estrategias para la prevención primaria entre la población general?
 - a) Los factores protectores para la prevención y control de la DM son el control de peso, la práctica de actividad física adecuada y una alimentación saludable.
 - b) Los factores para la prevención y control de la DM son control de peso, alimentación saludable y acudir a consulta.
 - c) Los factores para la prevención y control de la DM son control de peso, alimentación saludable y prevención de complicaciones.

6 En el caso de personas sedentarias se les debe recomendar la práctica del ejercicio aeróbico, en especial la caminata, por lo menos durante periodos de 20 a 40 minutos, la mayor parte de los días de la semana.

- a) Cierto b) Falso

☐

7 El valor calórico total diario de los alimentos para mantener un peso recomendable es de la siguiente manera

- a) Menos del 30% de las grasas con predominio de monoinsaturadas
b) 50 a 60% de hidratos de carbono más 35 gramos de fibra soluble
c) No más de 15% de proteínas e ingestión de colesterol no mayor de 300 mg/día
d) Todas las anteriores
e) Ninguna de la anteriores

☐

8 La alimentación correcta debe ser:

- a) Completa, variada y suficiente
b) Baja en azúcar, rica en grasas
c) Poca cantidad, sin carbohidratos, sin grasas
d) Todas las anteriores

☐

9 ¿Qué producto endulzante es preferible para su consumo en el paciente con DM?

- a) Sacarina
b) Miel
c) Azúcares simples

☐

10 ¿Cuáles son las acciones específicas de prevención secundaria en salud para la DM tipo 2?

- a) Informar al paciente sobre los factores de riesgo asociados con la DM tipo 2
b) Prevención mediante dieta y actividad física
c) Realizar una historia clínica y una exploración física completas
d) Investigar complicaciones potenciales, agudas o crónicas
e) Solo c y d son correctas

☐

SECCION II

11 ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio recomendables que pueden confirmar el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2?

- a) Glucemia plasmática en ayuno > 126 mg/dl o casual de > 200 mg/dl
b) Glucemia capilar en ayuno
c) Hemoglobina glucosilada (Hb1Ac)
d) Ninguno de los anteriores
e) Solo a y c son correctas

☐

		Para uso exclusivo del investigador Puntaje obtenido
12	Para el control glucémico del paciente se debe solicitar: a) Glucosa plasmática en ayuno b) Hemoglobina glucosilada (HbA1c) por lo menos 2 veces al año c) Perfil de lípidos d) Albúmina urinaria e) Solo a y b son correctas	☐
13	¿Cuáles son las metas básicas del control glucémico y metabólico total del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2? a) Disminuir la hemoglobina glucosilada (HbA1c) por debajo del 7%, niveles normales de colesterol total, triglicéridos, presión arterial y control de peso. b) Glucemia plasmática casual > de 180 mg/dl c) Glucosa preprandial capilar de 70 a 130 mg/dl d) Ninguna de las anteriores e) Solo a y c	☐
14	¿En qué consiste la prueba de tolerancia oral a la glucosa? a) Es una medición de la glucemia 2 horas después de una carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua. b) Es una prueba útil para conocer el comportamiento de la glucosa en los últimos 3 meses. c) a y b son correctas d) Ninguna de las anteriores	☐
15	Se debe realizar la medición al menos una vez al año de colesterol total, triglicéridos, colesterol-HDL, HbA1c y examen general de orina. a) Cierto b) Falso	☐
16	La microalbuminuria (excreción urinaria de albumina) es un marcador de nefropatía (daño renal) clínica y enfermedad microvascular. a) Cierto b) Falso	☐

SECCION III

17	Medicamentos de primera línea para el tratamiento del paciente diabético obeso. a) Sulfonilureas (glibenclamida) b) Biguanidas (metformina) c) Tizolinedionas (roziglitazona) d) Insulina	☐
18	Medicamentos de primera línea para el tratamiento del paciente diabético <u>No</u> obeso. a) Sulfonilureas (glibenclamida) b) Biguanidas (metformina)	☐

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 19 | La metformina es un hipoglucemiante oral que estimula la secreción de insulina | ☐ |
| | a) Cierto | |
| | b) Falso | |
| 20 | Son datos de neuropatía (Afección en nervios sensitivos) | ☐ |
| | a) Disminución de sensibilidad en los pies | |
| | b) Dolor nocturno de pies y piernas | |
| | c) Sudoración excesiva de tronco y cabeza | |
| | d) Diarreas sin causa o estreñimiento | |
| | e) Todas las anteriores | |
| 21 | ¿Cuáles son los criterios de referencia a un segundo nivel de atención? | ☐ |
| | a) Albuminuria mayor de 300 mg/día en muestra de orina de 24 horas. | |
| | b) Neuropatía sensitiva que no se resuelve en 8 semanas | |
| | c) Insuficiencia cardíaca | |
| | d) Embarazo | |
| | e) Todas las anteriores. | |
| 22 | Si un paciente se presenta con hipoglucemia (bajo nivel de glucosa) severa, se le aplicará solución glucosada al 50%, después de lo cual se hará la referencia correspondiente al segundo nivel. | ☐ |
| | a) Cierto | |
| | b) Falso | |
| 23 | Es necesaria la referencia a especialista en caso de que el médico al efectuar el examen de los ojos identifique: | ☐ |
| | a) Disminución de agudeza visual | |
| | b) Dificultad para visualizar claramente la retina | |
| | c) Presencia de catarata | |
| | d) Todas las anteriores | |

Gracias por su participación.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION

Nombre del Curso: Capacitación de fortalecimiento de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2

Dirigido a: Personal de Salud de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Objetivo general: Fortalecer el conocimiento en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con DM tipo 2 con base en la NOM-SSA-015-2010.

Duración: 2 horas

Sede: Aula de enseñanza de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Responsable del curso: Elizabeth Baz Rojas

Fecha del curso: 29 de Enero del 2014

Horario	Contenido temático	Objetivos	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Evaluación
13: 00 hrs	Bienvenida y presentación del proyecto	Crear un ambiente de confianza entre los participantes que permita el desarrollo de las actividades programadas. Explicación detallada del proyecto de investigación, objetivo y metodología.	Dinámica de integración grupal “presentación individual” Presentación del proyecto de investigación.	Gafetes de identificación.	100% de asistencia y permanencia
13:20 hrs	Diagnóstico de salud del municipio de Cunduacán, Tabasco 2012	Difundir los resultados del Diagnóstico de Salud 2012 y situación actual de la DM en el municipio, aspectos relevantes de salud.	Presentación de diapositivas	Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
13:50 hrs	Resultados de la Priorización	Informar sobre el desarrollo y resultados del proceso de priorización y el impacto de la atención de DM en el municipio.	Presentación de diapositivas	Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:20 hrs	Programación de sesiones	Acuerdo de programación de fechas para sesiones de capacitación	Agenda de fechas de sesiones educativas	Agendas de atención del personal de salud.	100% de asistencia y permanencia
14:30 hrs	Evaluación inicial	Determinar el conocimiento inicial de la NOM-015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de la DM tipo 2	Aplicación de cuestionario de evaluación.	Cuestionario Lápiz Goma	100% de asistencia y permanencia Respuestas correctas

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION

Nombre del Curso: Capacitación de fortalecimiento de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2

Dirigido a: Personal de Salud de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Objetivo general: Fortalecer el conocimiento en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con DM tipo 2 con base en la NOM-SSA-015-2010.

Duración: 2 horas

Sede: Aula de enseñanza de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Responsable del curso: Elizabeth Baz Rojas

Fecha del curso: 5 de Febrero 2014

Horario	Contenido temático	Objetivos	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Evaluación
13: 00 hrs	Definición	Comprender el concepto de la Diabetes Mellitus e historia natural de la enfermedad.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de le diabetes mellitus	100% de asistencia y permanencia
13:30 hrs	Clasificación	Comprender la clasificación de la Diabetes Mellitus	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:00 hrs	Factores de riesgo	Detectar factores de riesgo oportunamente entre la población asistente a la unidad con la identificación de valores normales	Presentación de diapositivas Discusión de conceptos	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:30 hrs	Signos y Síntomas	Detectar los signos y síntomas de manera oportuna que complementen el diagnóstico integral de manera inicial y subsecuente.	Presentación de diapositivas Exposición de casos	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION

Nombre del Curso: Capacitación de fortalecimiento de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2

Dirigido a: Personal de Salud de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Objetivo general: Fortalecer el conocimiento en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con DM tipo 2 con base en la NOM-SSA-015-2010.

Duración: 2 horas

Sede: Aula de enseñanza de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Responsable del curso: Elizabeth Baz Rojas

Fecha del curso: 12 de Febrero 2014

Horario	Contenido temático	Objetivos	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Evaluación
13:00 hrs	Tipos de prevención	Comprender el concepto y clasificación de los tres niveles de prevención.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
13:15hrs	Prevención primaria	Identificar las acciones de prevención en población general y en la población con factores de riesgo.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
13:30 hrs	Prevención Secundaria	Detectar de manera oportuna complicaciones a través de las acciones de detección oportuna	Explicación de la técnica de exploración de fondo de ojo y de exploración podológica	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:30 hrs	Control de peso, alimentación.	Establecer un plan de alimentación adecuado a individuos con diabetes, cumpliendo el valor calórico total.	Elaboración de un menú de un tiempo con alimentos de plástico Reconocimiento de grupos de alimentos con la técnica de organización de elementos de tarjetas de imágenes.	Tarjetas de imágenes	100% de asistencia y permanencia
14:45 hrs	Actividad física	Fomentar prácticas que eviten el sedentarismo	Desarrollo de sesión de actividad física en tres etapas: calentamiento, aeróbica y recuperación.	Plan de actividad física recomendable de la unidad	100% de asistencia y permanencia

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION

Nombre del Curso: Capacitación de fortalecimiento de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2

Dirigido a: Personal de Salud de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Objetivo general: Fortalecer el conocimiento en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con DM tipo 2 con base en la NOM-SSA-015-2010.

Duración: 2 horas

Sede: Aula de enseñanza de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Responsable del curso: Elizabeth Baz Rojas

Fecha del curso: 19 de Febrero del 2013

Horario	Contenido temático	Objetivos	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Evaluación
13: 00 hrs	Bienvenida	Recordar las actividades de la sesión anterior y efectuar preguntas dirigidas a fin de corroborar el aprendizaje.	Sesión de preguntas y respuestas.	Tarjetas de preguntas	100% de asistencia y permanencia
13:20 hrs	Detección de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sus complicaciones	Identificar a las personas con diabetes no diagnosticadas, individuos con alteración a la glucosa en ayuno y factores de riesgo. Identificar de manera temprana complicaciones	Presentación de diapositivas Reconocimiento de cuestionarios de factores de riesgo	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
13:50 hrs	Diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2 y complicaciones	Establecer el diagnóstico de diabetes con base en los criterios establecidos. Diagnosticar oportunamente complicaciones. Identificar signos y síntomas y análisis de estudios de laboratorio.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:30hrs	Control de la Diabetes Mellitus tipo 2	Evaluar el control metabólico, el plan de alimentación y la actividad física además de la búsqueda intencionada de complicaciones.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION

Nombre del Curso: Capacitación de fortalecimiento de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2 **Dirigido a:** Personal de Salud de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Objetivo general: Fortalecer el conocimiento en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con DM tipo 2 con base en la NOM-SSA-015-2010. **Duración:** 2 horas
Sede: Aula de enseñanza de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Responsable del curso: Elizabeth Baz Rojas **Fecha del curso:** 26 de Febrero del 2014

Horario	Contenido temático	Objetivos	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Evaluación
13: 00 hrs	Bienvenida	Recordar las actividades de la sesión anterior y efectuar preguntas dirigidas a fin de corroborar el aprendizaje.	Sesión de preguntas y respuestas.	Tarjetas de preguntas	100% de asistencia y permanencia
13:20 hrs	Tratamiento	Mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
13:50 hrs	Componentes del tratamiento	Logro de niveles adecuados de control metabólico	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:20 hrs	Manejo farmacológico	Elaboración del plan de acción y manejo integral del paciente	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:40 hrs	Tratamiento no farmacológico	Adaptar medidas de control de la enfermedad y retraso de complicaciones.	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION

Nombre del Curso: Capacitación de fortalecimiento de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2

Dirigido a: Personal de Salud de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Objetivo general: Fortalecer el conocimiento en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con DM tipo 2 con base en la NOM-SSA-015-2010.

Duración: 2 horas

Sede: Aula de enseñanza de la UNEME-EC de Cunduacán, Tabasco

Responsable del curso: Elizabeth Baz Rojas

Fecha del curso: 5 de marzo del 2014

Horario	Contenido temático	Objetivos	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Evaluación
13: 00 hrs	Bienvenida	Recordar las actividades de la sesión anterior y efectuar preguntas dirigidas a fin de corroborar el aprendizaje.	Sesión de preguntas y respuestas.	Tarjetas de preguntas	100% de asistencia y permanencia
13:50 hrs	Complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2	Identificar estrategias de prevención de pie diabético y fomento de autocuidado de pie diabético, neuropatía y nefropatía.	Presentación de diapositivas Experiencia de actividades	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:20 hrs	Expediente clínico	Elaboración y plan de manejo integral del paciente registrado en el expediente clínico	Presentación de diapositivas Experiencia de actividades	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
13:20 hrs	Referencia oportuna de pacientes con DM	Identificar alteraciones en el examen de los ojos y detección temprana de neuropatía	Presentación de diapositivas Experiencia de actividades	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia
14:30 hrs	Evaluación final	Determinar el conocimiento inicial de la NOM-015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de la DM tipo 2	Presentación de diapositivas	NOM-015-SSA-2010 Laptop Cañón	100% de asistencia y permanencia

Anexo 5. Presupuesto del proyecto

Concepto	Cantidad solicitada	Costos (M.N. ⁰⁰ /00)
Equipo tecnológico		
Computadora portátil	1	8,000
Proyector de imágenes	1	9000
Impresora	1	2000
Cámara fotográfica	1	1500
Papelería		
Impresión de la NOM-015-SSA2-2010	7	300
Impresión de cuestionario de evaluación	7	200
Lapiz (caja con 12)	1	30
Borrador blanco	7	20
Folder tamaño carta	10	20
Broches Baco 80 mm (caja con 50 piezas)	1	27
Tarjetas de imágenes	20	200
Gastos de personal		
Honorarios capacitador	1	9000
Total		30,297

Anexo 6. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE INTERVENCION

Título del protocolo:

Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de los pacientes con diabetes mellitus en la Unidad de Especialidades Médicas de Cunduacán, Tabasco 2013.

Investigador principal: Elizabeth Baz Rojas

Sede donde se realizará el estudio: Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME EC) de Cunduacán.

Se le invita a Usted a participar en este proyecto de investigación académica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el proyecto y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Considerando la concentración de pacientes que asisten de manera constante a la UNEME, el desarrollar un proyecto de intervención en el personal de salud contribuirá para lograr la mejora de la atención de los pacientes con DM, al ser una unidad que cuenta con un equipo multidisciplinario.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

A usted se le está invitando a participar en un proyecto de investigación que tiene como objetivo: Fortalecer el conocimiento y toma de decisiones en el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna para la mejora de la atención de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 a través de una intervención educativa del personal de salud de la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas de Cunduacán, Tabasco.

.

3. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

En caso de aceptar participar en el estudio se realizará un cuestionario dirigido en el que se incluirán temas específicos de la Norma Oficial Mexicana 015 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus, que se aplicará de manera previa y posterior a la intervención. Se impartirán capacitaciones cada 8 días con duración de 1 hora que refuercen el conocimiento de la NOM-015-SSA2-2010.

5. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

No existe riesgo para su salud con su participación en el estudio, mismo que no implica experimentación humana.

6. ACLARACIONES

Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.

Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.

No recibirá pago por su participación.

En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada participante, será mantenida con estricta confidencialidad.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

7. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del participante

Fecha

Anexo 7. Evidencia fotográfica

