

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO

MEJORAMIENTO EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y
APLICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA 015-SSA2-
1994 PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE
LA DIABETES MELLITUS EN PERSONAL MÉDICO EN LA
JURISDICCIÓN SANITARIA VII DE ORIZABA VERACRUZ, 2008.

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA
PRESENTA

Alumno

Ruíz Navarro Guillermo

Director de tesis:

Dr. Rodolfo Méndez Vargas

CUERNAVACA, MORELOS 2011.



RESUMEN	4
1. Introducción	5
2. Antecedentes	7
2.1 Diagnostico de salud	7
2.1.1 Marco teórico	7
2.1.2 Ubicación del área de estudio	20
2.1.3 Metodología	25
2.1.4 Daños a la salud	30
2.1.5 Factores determinantes	32
2.1.6 Recursos y servicios	33
2.2 Priorización	35
2.3 Conclusiones	36
3. Planteamiento del problema	37
3.1 Problema central	37
3.2 Problemas secundarios o colaterales	40
3.3 Causas	40
3.4 Consecuencias	41
3.5 Justificación del problema central	42
3.6 Definición de la imagen objetivo	42
4. Alternativas de Solución	43
5. Justificación	44
5.1 Importancia relativa	47
5.2 Ubicación sectorial y localización física	50
5.3 Relación con políticas, planes, programas y proyectos	50
6. Identificación del producto	53
7. Objetivos y metas	54
7.1 Objetivo general	54
7.2 Objetivos específicos	54
7.3 Metas	54

8. Estrategias	55
9. Limites	56
10. Metodología para la realización de la intervención.	56
10.1 Componentes y actividades	56
11. Estudio de factibilidad	58
11.1 Factibilidad de mercado	59
11.2 Factibilidad técnica	61
11.3 Factibilidad financiera	63
11.4 Factibilidad económica	65
11.5 Factibilidad política	66
11.6 Factibilidad social	67
11.7 Factibilidad legal	68
11.8 Factibilidad administrativa	69
12. Plan detallado de ejecución	71
12.1 Programación detallada	71
12.2 Organización interna para la ejecución	76
13. Reporte de la ejecución.	82
13.1 Comparativo con lo planeado	82
13.2 Actividades realizadas	83
13.3 Obstáculos	84
13.4 Condiciones que favorecieron la ejecución	84
14. Resultados y conclusiones	85
14.1 Resultados de la intervención	85
15. Modelo de evaluación	96
16. Recomendaciones para mejorar la intervención	96
17. Anexos	99
18. Bibliografía	104

RESUMEN

Objetivo: Mejorar el nivel de conocimiento y aplicación del personal médico del primer nivel de atención de la NOM 015-SSA2-1994 de la Jurisdicción Sanitaria VII, de Orizaba en el Estado de Veracruz durante el 2008.

Material y métodos: Se realizó un estudio;

Observacional: No se tiene la posibilidad de asignar la exposición.

Descriptivo: No se observa realmente la causalidad.

Transversal: Una sola medición por lo que no tiene temporalidad.

La población objetivo fueron los 120 médicos que conforman la plantilla operativa de primer nivel de atención JSVII, se les aplicó el cuestionario elaborado con preguntas específicas sobre las indicaciones que marcan la NOM 015 SS2 1994 en relación a la detección, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes, se solicitó el número de expedientes (fuente secundaria) de personas diabéticas que se encontraban en tratamiento en la unidad médica, en los cuales se revisaron las dos últimas notas médicas donde se verificó la existencia de registros sobre glucemia, toma de presión arterial, revisión de los pies, registro del peso, indicaciones sobre alimentación, indicaciones sobre la práctica del ejercicio, inserción del paciente a grupos de ayuda mutua y asistencia al mismo.

Resultados Se realizaron 120 entrevistas a personal de salud, se evaluaron los componentes de detección, diagnóstico, tratamiento y control; 91.67% manifestó tener la NOM 015 SSA2 1994 en la unidad y 8.33% la desconocía. El 65.0% dijo haber leído la norma y un 35.0 % menciono no haberla leído. El conocimiento se categorizó como bueno para los que obtuvieron una calificación de 8 a 10, regular para la calificación de 6 a 7 y mala para la calificación menor de 6. En detección los médicos obtienen calificaciones con nivel bueno, regular en prevención y diagnóstico y malo en control.

Conclusiones: El conocimiento de la NOM 015 SSA2 1994 por parte del personal de salud va de regular a malo. Ante los resultados obtenidos se determinó realizar una intervención para el Mejoramiento en el nivel de conocimiento y aplicación de la Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-1994 en el personal médico de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver. A través de una intervención educativa-participativa, la cual consistió en un taller con estaciones de destreza donde se aplicaba los conocimientos que se vieron durante la sesión reforzando donde aun se tenían desviaciones, teniendo al final buenos resultados.



INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DEL ESTADO DE VERACRUZ

1.-INTRODUCCION

En la Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba de los Servicios de Salud de Veracruz, los registros indican que la morbilidad está íntimamente asociada a factores sociales, económicos y culturales de la población entre los que destacan: la alimentación y la falta de actividad física, así como el analfabetismo que presenta en esta zona una tasa de 3.28 , y la mortalidad jurisdiccional que nos muestra un panorama anual de lo que padece y muere nuestra sociedad, la mortalidad por este padecimiento ha presentado un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar el primer lugar dentro la mortalidad general con una tasa de 47.06.

A partir del Diagnostico Integral del Salud de 2007 se determino realizar un protocolo de investigación el cual nos permitió identificar el nivel de conocimiento y aplicación de los médicos del primer nivel de atención, de la NOM 015SSA2-1994 en la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver. (JSVII).

Se diseño una muestra por conveniencia de la plantilla operativa de primer nivel de atención JSVII, y para el universo de expedientes de pacientes diabético se realizó un muestreo aleatorio estratificado con distribución proporcional al interior de cada unidad de salud, y en cada núcleo básico se empleó un muestreo sistemático teniendo como referencia el número de expedientes de acuerdo con la distribución que se tenía de los pacientes de diabetes en cada unidad de salud.

Las fuentes primarias de información fueron obtenidas a través de cuestionario que fue diseñado para este fin de acuerdo a la NOM 015 SSA2 1994 el cual se aplicó al personal médico por medio de entrevista, y los datos de fuentes secundarias se obtuvieron a través de una lista de cotejo para los registros hechos en el expediente clínico por el médico en cada consulta del paciente.



El propósito de éste proyecto fue la evaluación: La evaluación es un componente del proceso de la atención que debe contribuir al buen funcionamiento de los Servicios de Salud. Evaluación puede conceptualizarse como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos.

Se debe destacar un elemento clave de la concepción actual de la evaluación: no evaluar por evaluar, sino para mejorar los programas, la organización de las tareas y la transferencia a una más eficiente selección metodológica. Plantea una visión crítica de los diferentes componentes de la planificación y la programación, 22 supone un análisis de los diferentes aspectos del establecimiento y la ejecución de un programa y de las actividades que lo constituyen.

Hoy, la enseñanza está al servicio de la educación, y por lo tanto, deja de ser objetivo central de los programas la simple transmisión de información y conocimientos. Existiendo una necesidad de un cuidado mayor del proceso formativo, en donde la capacitación del alumnado está centrada en el auto-aprendizaje, como proceso de desarrollo personal. Bajo la perspectiva educativa, la evaluación debe adquirir una nueva dimensión, con la necesidad de personalizar y diferenciar la labor docente-alumno y alumno docente.

Cada alumno es un ser único, es una realidad en desarrollo y cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales. Un modelo educativo moderno contemporiza la atención al individuo, junto con los objetivos y las exigencias sociales.



2.- ANTECEDENTES

2.1 Diagnóstico de salud

2.1.1 Marco teórico

La diabetes mellitus, 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.

La etiología, o causa, de esta enfermedad crónica es aún desconocida, pero se sabe que la herencia, la obesidad y el consumo excesivo de calorías son importantes. Se asume que la etiología es poligénica, aunque no se ha podido identificar todavía ninguna alteración responsable de los eventos que causan la disfunción de la célula beta, como la disminución de la capacidad de responder a los estímulos secretores, los cambios en los patrones de secreción pulsátil y oscilatorio de la insulina, las modificaciones en la conversión de pro insulina a insulina, con una mayor secreción de la primera y disminución de la liberación del péptido amiloideo de los islotes. El control ideal de una glucemia en ayunas es menor de 110 mg/dl y menor de 140mg/dl cuando se toma postprandial, sin glucosuria, cetonuria y con hemoglobina glicosilada menor de 7%. Todo esto debe complementarse para mantener al paciente sin síntomas y con un peso estable.



Las reglas que dirigen las acciones del personal de salud para la diabetes están establecidas en la actualización de la Norma Oficial Mexicana NOM 015 SSA2 1994 para la Prevención Tratamiento y Control de la Diabetes donde se establecen los procesos de la atención médica.

Las estimaciones para el año 2025 ubican al país en el séptimo lugar dentro de los países con más diabéticos. ⁴ La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993 reporta una prevalencia de 7.2% y en la Encuesta Nacional de Salud 2000 la prevalencia encontrada fue de 10.9%. Es una de las principales causas de demanda de consulta externa y uno de los importantes motivos de hospitalización.

La diabetes mellitus se puede prevenir o bien retrasar su aparición con acciones específicas, orientadas hacia este fin. Para hacer frente a este problema, se consideró “Enfrentar los problemas emergentes, mediante la definición explícita de prioridades”, teniendo como línea de acción “Disminuir la prevalencia de diabetes”,¹⁴ estableciendo la Secretaría de Salud (SSA) la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes, que es de observación obligatoria para todas las unidades médicas.

En México la diabetes mellitus ha tenido un ascenso alarmante; en 1970 como causa de muerte ocupó la posición número doce; del total de muertes 7% correspondió a diabetes, y en 1993 alcanzó 13%. Se estima que existen 6.7 millones de personas mayores de 20 años que padecen esta enfermedad, de las cuales cerca del 23 % desconoce padecerla por lo que no demandan los servicios de salud. Este hecho y su mal control metabólico lo exponen a la presencia de complicaciones (cardiovasculares, renales, oculares, amputaciones de miembros inferiores...) que reducen la calidad de vida y generan muerte prematura. ⁴

En el estado de Veracruz existe una alta prevalencia de diabetes mellitus (12.7 %). Es el cuarto estado a nivel nacional de acuerdo con la ENSA 2000 (prevalencia nacional del 10.9 %). y fue la primera causa de mortalidad en

Veracruz en el 2000. En el ámbito de la Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba de los Servicios de Salud de Veracruz, los registros nos indican similitud de información aunado de que existen múltiples problemas para el control metabólico, sólo el 26.5% está controlado. (Cuadro 1) Para los servicios de salud los costos directos e indirectos de la enfermedad son de 100 y 330 millones de dólares anuales en hipoglucemiantes orales, se estiman de un 2% a un 7% del total de los costos ¹⁸ no solo en el tratamiento para el control, sino por el número de hospitalizaciones que por complicaciones de este padecimiento se presentan frecuentemente elevándose los costos de la atención.

Indicador	Nacional			Estatad			Jurisdiccional 2006		
	Casos	%	Lugar	Casos	%	Lugar	Casos	%	Lugar
Morbilidad	1,469,332			95,375					
Diabetes Mellitus	26,017	1.8	4º	18790	2.0	9º	1555		1º
Mortalidad	36,531	-	-	2,874	-	-			
Diabetes Mellitus	2,741	7.5	3º	136	4.7	1º	383		1º

CUADRO 1 Cuadro que muestra la morbilidad y la mortalidad en la jurisdiccion sanitariaVII de Orizaba, a nivel estado de veracruz y la nacional. Fuente SEED y SUIVE

El establecer un procedimiento médico de manera acertada, ayuda a “aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir complicaciones agudas o crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta causa”.¹⁴



Aun cuando los profesionales de la salud no pueden intervenir en la totalidad de los factores que inciden en el cumplimiento del tratamiento, es mucho lo que se consigue a través de la correcta aplicación de la NOM 015 SSA2 1994. por el alto impacto que tiene en la calidad de vida de las personas que la padecen, así como para las complicaciones propias de la enfermedad, la prevalencia ocurre a la par con la transición epidemiológica, y demográfica, además existen y exigen cambios con los estilos de vida, el auto-cuidado, la adhesión al tratamiento que influyan en forma decisiva en el estado de salud de la población, creando una responsabilidad mutua, por lo que los factores que influyen en la toma de decisiones y acciones deben guiar, enseñar, apoyar y lograr la conservación de la salud.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD
DIABETES MELLITUS

PREVENCION PRIMARIA
PERSONALES
1. Falta de Educación ("Se come lo que hay") 2. No realizar ejercicio (sedentarismo) 3. Malos hábitos de alimentación (exceso de azucares, sal y grasa) 4. Falta de estilos de vida saludables 5. Recreación no saludable (TV, Internet, nintendo, etc.) 6. Tener creencias socioculturales no favorables (como dios quiera) 7. Por no tener dinero no acuden a su médico. 8. Herencia.
AMBIENTALES
1. Variedad de alimentos industrializados. 2. Difusión en medios masivos de comunicación. 3. Expansión de negocios que los venden.(Magdonal, Burger Kin. Etc.) 3. No hay espacios adecuados para hacer ejercicio. 4. Falta de espacios para actividades recreativas. 5. Aplicación deficiente del programas de promoción y prevención de la enfermedad.
PERIODO PREPATOGÉNICO

PREVENCION SECUNDARIA
DIAGNÓSTICO OPORTUNO
1.- Aplicación inadecuada de la escala de factores de riesgo. 2.- No contar con los insumos necesarios 3.- Somatometría (peso, talla, IMC, cintura) inadecuada. 4.- No realizar Detección o tamizaje. 5.- No identificación de población en riesgo.(Embarazo entre la semanas 24 y 28 de gestación).
TRATAMIENTO OPORTUNO
1. No llevar un plan de alimentación 2. No hacer actividad física al menos media hora diaria. 3. No querer cambiar los estilos de vida (educación) 4. No ir a consulta periódica (ASITENCIA A LOS GRUPOS DE AYUDA MUTUA) 5. No llevar manejo no farmacológico. 6. No llevar manejo farmacológico.
RELACIONADO CON LIMITACIÓN DEL DAÑO
1.- Falta de capacitación técnica en Auto-monitoreo. 2.- Falta de participación familiar. 3. No atender los signos de alarma (circulatorios, daño a nervios, etc.)

PERIODO PATOGÉNICO



Norma Oficial Mexicana (NOM)

Una de las herramientas que el personal de salud debe tener para la práctica diaria, es la normatividad establecida para la atención de personas que solicitan los servicios. Entendiendo como norma una regla que se debe seguir o bien, conductas que se deben ajustar a las tareas, actividades etc., además que regulan y dan legitimidad a estas tareas.

Una serie de normas rige el manejo del proceso interpersonal, estas normas surgen de los valores principios y reglas éticas que gobiernan las relaciones entre las personas en general y entre los profesionales de la salud.²¹

En el sector salud la elaboración y establecimiento de normas para la práctica de la atención médica da lugar a la creación de un proceso de control, lo cual trae como consecuencia que la atención médica pueda ser vista como un proceso normativo, y desde esta perspectiva los actores responsables de la aplicación y cumplimiento de la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM 015 SSA2 1994 es el personal de salud en el primer nivel de atención.

Evaluación.

La evaluación es un componente del proceso de la atención que debe contribuir al buen funcionamiento de los servicios de Salud, implica la observación periódica y dinámica de una o varias actividades simultáneas orientadas a conseguir un objetivo específico. Es un procedimiento de análisis que juzga la pertinencia, la eficiencia, los progresos, los resultados y el impacto de un sistema, una política, un programa o una serie de servicios específicos. Plantea una visión crítica de los diferentes componentes de la planificación y la programación,²² supone un análisis de los diferentes aspectos del establecimiento y la ejecución de un programa y de las actividades que lo constituyen.

Para Avedis Donavedian la evaluación se debe contemplar en función de tres elementos que son: de estructura, de proceso y resultado.

En estructura contempla todos aquellos recursos necesarios como son los financieros, materiales y humanos y la forma en que están organizados para proveer un servicio, en el proceso se refiere al conjunto de actividades realizadas por el personal para atender a los usuarios y ayudar a solucionar sus problemas y las actividades que el usuario realiza en su beneficio y en resultado, el estado de salud de la población atendida y que es consecuencia del proceso de atención.²³ El conjunto de estos tres elementos conforman la calidad de la atención.

Esta calidad de la atención es definida por Donavedian como “ el grado en que los medios más deseables se utilizan para alcanzar las mayores mejoras en salud” ²⁵ y considera que la calidad de la atención tiene dos dimensiones: la técnica que se refiere a la aplicación de conocimientos para la solución del problema del paciente, y la interpersonal que comprende todo lo que ocurre durante la relación que se establece entre el proveedor de la atención y el receptor de la misma, ²³ y por lo tanto; hablar de evaluación es hablar de la calidad de la atención a la salud.

Para afirmar que la calidad de la atención médica es un atributo, se debe considerar que el objeto de estudio es una serie de actividades llevadas a cabo por los profesionales de la salud que denominan “proceso”, y para establecer un juicio de dicho proceso puede hacerse a través de la observación directa, o a través de la revisión de información registrada.

“Lo que se conoce acerca de la relación ente las características del proceso de atención médica y sus consecuencias para la salud y el bienestar de los individuos, es el tratamiento que es capaz de lograr el mejor equilibrio entre los beneficios de la salud y los riesgos”.²⁴

Pineault define a la evaluación como “un proceso que consiste en determinar y en aplicar criterios y normas con el fin de emitir un juicio sobre los diferentes componentes del programa, tanto en el estadio de su concepción, como de su ejecución, así como sobre las etapas del proceso de planificación que son



previas a la programación” y la enfoca a tres elementos del programa de salud como son los recursos, las actividades o servicios y los objetivos.²⁵

En la evaluación del proceso el problema y los criterios de atención implican descripciones relevantes para el grupo objetivo. Cuando se evalúan procesos, existen componentes de atención como la probabilidad de que un elemento surta efecto importante en la salud y bienestar del paciente; es más efectiva cuando se constituye un proceso continuo que retroalimenta constantemente las acciones de un programa; una evaluación de servicios determina la actividad de los programas en función de los beneficios que la población recibe, la organización del programa, el personal y el financiamiento disponible.

De acuerdo con Chiavenato “la evaluación constituye una técnica de dirección imprescindible en la actividad administrativa. Es un medio por el cual es posible localizar problemas de supervisión del personal, de integración del empleado a la organización o al cargo que ocupa, de desacuerdos, de desaprovechamiento de empleados como potencial mas elevado que el requerido por el cargo.”²⁶

La evaluación debe enfocarse en resultados por lo que es importante contemplar el desempeño, y detectar las causas de las desviaciones. Al ser considerada en sus aspectos de desarrollo se pueden orientar las mejoras para el futuro, puede ser una oportunidad para subrayar ventajas de una persona y preparar planes de acción para superar las desventajas, se pueden detectar tanto las fortalezas como las debilidades del personal, lo cual marca la planeación de acciones a realizar.²⁷

Para Pabón Lasso “evaluar es medir un fenómeno o el desempeño de un proceso, comparar el resultado obtenido con criterios pre establecidos y hacer un juicio de valor tomando en cuenta la magnitud y dirección de la diferencia”.²⁸

En una evaluación se debe definir al sujeto que puede ser una institución, un programa o servicio, y el alcance de la misma; debe ser integral en aspectos fundamentales para el desempeño de la empresa como resultados o impacto de servicios, y no solo enfocado a actividades y así determinar la eficiencia y eficacia de la institución.

Un aspecto importante es la periodicidad de evaluación en la que deben distinguirse tres aspectos: a) la evaluación de servicios que es el cumplimiento de un trabajo que Pabón Lasso denomina auto evaluación, b) la evaluación como proceso normativo el cual se basa en informes previamente establecidas y c) la evaluación basada en juicios del que dirige, administra o evalúa.²⁸

La evaluación de la calidad de los procesos en forma aislada, proporciona únicamente información sobre los aspectos técnicos de la atención, pero prácticamente ignora las cuestiones interpersonales. Por otra parte, la evaluación de los resultados permite tener un enfoque más amplio sobre estos factores, aunque no determina con precisión sus causas; ambos enfoques deben ser complementarios ya que los cambios en el proceso de atención médica influyen en el resultado de la misma.

La evaluación del proceso incluye no sólo las actividades, sino los procedimientos finales de diagnóstico y tratamiento, porque en el desempeño se determina el tratamiento técnico y en el resultado se considera la satisfacción laboral, ambos como elementos de valoración de la efectividad.²⁹

Una limitación de la evaluación es la resistencia que se encuentra para aceptar este procedimiento, generalmente se observa una autodefensa que induce a rechazar el proceso de evaluación y por lo tanto invalidar los resultados.

Este procedimiento tiene otras implicaciones además de las mencionadas por Pineault, la de conocimientos, en la cual son evaluadas las facultades que el ser humano posee y se encuentran activas en el momento de realizar una acción. Una evaluación de conocimientos son un conjunto de técnicas acumuladas por una persona y que tiene la habilidad de poner en práctica.²⁶

Conocimiento

El conocimiento es una **capacidad humana** y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento. Esto implica que cuando hablamos de gestionar conocimiento, queremos decir que ayudamos a personas a realizar esa actividad.

El conocimiento es la competencia referida a la comprensión de datos, hechos, conceptos y principios, es un saber que se dice, se declara, o se conforma por medio del lenguaje,³⁰ y es definido como el entendimiento o razón natural del individuo, un pensamiento dinámico de los sujetos capaces de utilizar la reflexión crítica sobre un problema. Es toda aquella información que se obtiene a través de la investigación, experimentación e indagación del objeto en busca de la verdad.³¹

El conocimiento se clasifica dependiendo de la aplicación a la que se refiera y puede ser de conceptos, procedimientos o actitudes. Díaz-Barriga clasifica al conocimiento conceptual de dos formas; el conocimiento factual que se refiere a datos y hechos que se deben aprender de manera literal, y conceptual como la construcción “del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones los cuales no deben ser atendidos de manera literal sino separando su significado o identificando las características definitorias y las reglas que los componen”.³⁰

Para García y Muñoz (1996) los conocimientos conceptuales abarcan hechos, conceptos, principios, teorías que constituyen el saber de la ciencia y representan el saber de un individuo, los procedimentales se refieren a habilidades, estrategias, técnicas, tareas, procesos, procedimientos que se seleccionan en torno a la solución de problemas en los que se pongan en acción procesos de pensamiento de alto nivel, que lleven a la comprensión y aplicación de lo aprendido y no sólo a la memorización mecánica; tienen que

ver con habilidades intelectuales, hábitos de trabajo y cualidades personales, representan el “saber hacer” y los conocimientos actitudinales, establecen valores y normas de conducta, son contenidos de aprendizaje referidos a creencias sobre aquello que se considera deseable.^{32, 33}

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2), es un síndrome heterogéneo en el que existe la elevación de la glucemia. Los síntomas clásicos de la DM se deben a la propia Hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa e infecciones recurrentes, aunque en la mayor parte de los casos, sobre todo en las fases iniciales de la DM2, el paciente se encuentra asintomático.^{1, 4}

Los síntomas de la enfermedad son conocidos desde hace muchísimos años por civilizaciones antiguas como la egipcia, griega, romana e indú quienes además reconocieron los efectos de la dieta en la enfermedad. El término diabetes, data del siglo II A. de C. y es atribuido a Demetrius de Apamaia. La palabra deriva del griego diabeinen, que significa “al fluir a través” debido al exceso de orina que presentan los pacientes. La primera descripción exhaustiva de los síntomas corresponde a Areteo de Capadocia (81-131 A. de C.) médico Romano quien descubrió las causas y síntomas de varias enfermedades. En relación a la diabetes Capadocia escribió “misteriosa...rara enfermedad... en la cual las carnes y extremidades se funden por la orina... los pacientes no paran de orinar...su vida es corta y dolorosa...padecen náuseas, inquietud y sed quemante y no tardan mucho tiempo en expirar”. La observación de que la orina de los diabéticos contiene azúcar se le adjudica a Tomas Willis, quien en 1674 probó la orina, describió su sabor dulce y le agregó mellitus que significa miel.^{1, 4}

Se puede prevenir o bien retrasar su aparición con acciones específicas, orientadas hacia este fin. Para hacer frente a este problema, se consideró “Enfrentar los problemas emergentes, mediante la definición explícita de prioridades”, teniendo como línea de acción “Disminuir la prevalencia de diabetes”, constituyendo la Secretaría de Salud (SSA) la Norma Oficial



Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes.

Se ha establecido un enfoque integral sobre las causas del problema y los aspectos sustantivos para su control metabólico. Está demostrado que, si se controlan los factores de riesgo como obesidad, sedentarismo y exceso en el consumo de grasas de origen animal, entre otros, la diabetes puede prevenirse, controlarse o en su defecto, retardar su aparición en aquellas personas que presentan factores endógenos como son los genéticos y reducir las complicaciones en personas que la padecen, además realizando prevención secundaria a través de la detección de los factores de riesgo con los métodos establecidos en la NOM, se diagnostica y trata oportunamente para tener un control metabólico adecuado con acciones específicas de la promoción de estilos de vida saludables o la modificación de los mismos.

Factores de riesgo:

- o sobrepeso y obesidad
- o sedentarismo
- o familiares de primer grado con diabetes
- o >20 años de edad,
- o mujeres con antecedentes de productos macrosómicos (>4 kg) y/o con antecedentes de diabetes gestacional.
- o individuos con hipertensión arterial (>140/90),
- o dislipidemias (colesterol HDL <35 mg/dl, triglicéridos >200 mg/dl)
- o cardiopatía isquémica,
- o insuficiencia vascular cerebral,
- o insuficiencia arterial de miembros inferiores.

La diabetes además de ser la causa más importante para la amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. Es también uno de los factores de riesgo más importantes por lo que se refiere a las enfermedades cardiovasculares.

La detección, además de servir, para identificar a los diabéticos no diagnosticados, también permite localizar a individuos con alteración de la glucosa, a fin de establecer las modificaciones pertinentes en su alimentación y en su actividad física para corregir esta situación. Es recomendable que la detección de la enfermedad se haga de manera simultánea con la búsqueda de otros factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, dislipidemias y tabaquismo.⁶

2.1.2 Ubicación del área de estudio

Orizaba

Orizaba es una ciudad perteneciente a la zona central del Estado de Veracruz, (figura 1 y 2) se encuentra ubicada en la zona centro montañoso del Estado, sobre el valle del Pico de Orizaba, en las coordenadas 18 ° 51" latitud norte y 97° 06" longitud oeste, a una altura de 1,236 metros sobre el nivel del mar. Su distancia aproximada al sursuroeste de la capital del Estado, por carretera es de 190 Km. Estando inmersa en un gran valle se tiene que los depósitos que forman el valle, son de origen aluvial del cuaternario, con calizas del Cretácico Superior en sus bordes. Es el centro industrial comercial, social y cultural de la zona conurbada formada por las poblaciones de Mendoza, Nogales, Huiloapan, Rio Blanco, Ixtaczoquitlan, y otros municipios más que están cerca de la misma. Orizaba es cruzada por un río de alegres aguas que lleva su nombre (río Orizaba).

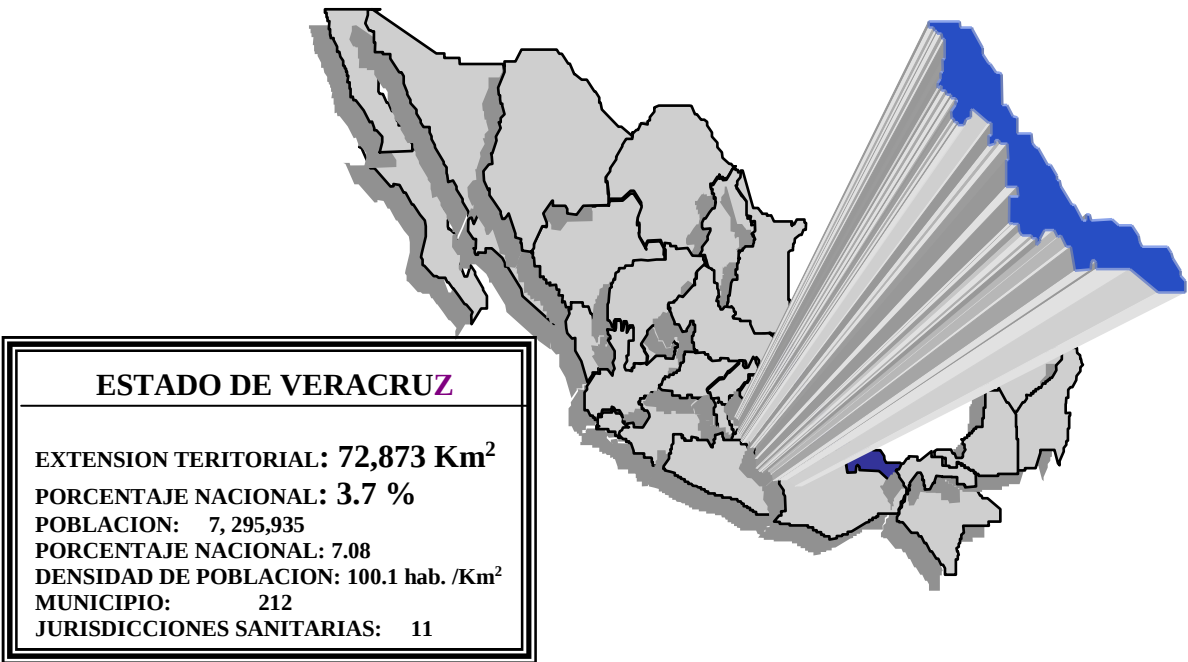


Figura 1 Mapa de la República Mexicana resaltando el estado de Veracruz. Fuente: INEGI

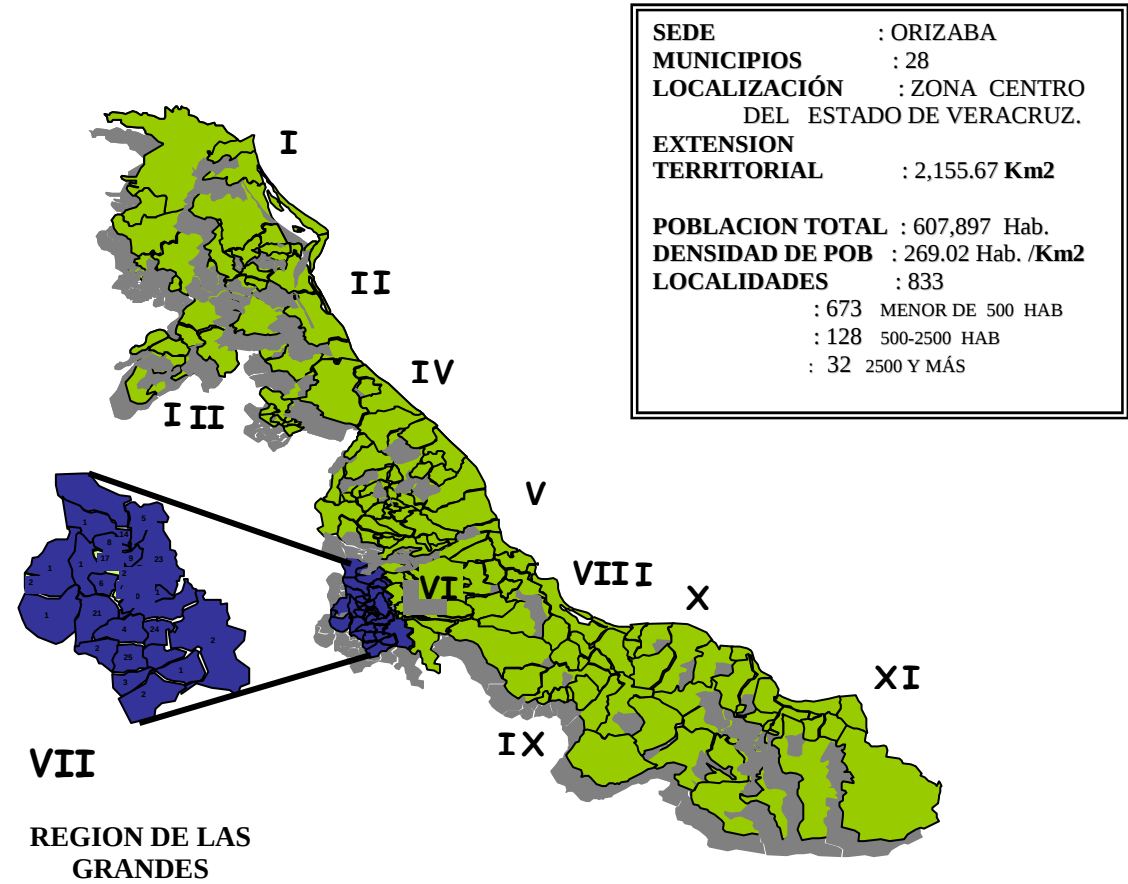


Figura 2 Mapa del estado de Veracruz resaltando la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba. Fuente: Estudio de Regionalización Operativa 2006.

La Jurisdicción Sanitaria se conforma de 28 Municipios (Cuadro 2, figura 3), está situada dentro de la Sierra Madre Oriental, su extensión territorial es de 2,163.87 Km2 que representa el 2.97 % de la extensión total del Estado de Veracruz Llave y sus colindancias (figura 1) son:

- Este: Con los Mpos. Coscomatepec, Chocaman, Fortín,
Naranja, Coetzala, Omealca y Tezonapa
- Oeste: Estado de Puebla
- Sur: Estado de Puebla y Estado de Oaxaca
- Norte: Parque Nacional Pico De Orizaba.

Acultzingo	Maltrata	San Andrés Tenejapan
Aguila	Mariano Escobedo	Soledad Atzompa
Astacinga	Mixtla de Altamirano	Tehuipango
Atlahuilco	Nogales	Tequila
Atzacan	Orizaba	Texhuacan
C. Z. Mendoza	Perla, La	Tlaquilpa
Huiloapan	Rafael Delgado	Tlilapan
Ixhuatlancillo	Reyes, Los	Xoxocotla
Ixtaczoquitlan	Río Blanco	Zongolica
Magdalena		

CUADRO 2 Cuadro que muestra la conformación de la jurisdicción sanitariaVII de Orizaba, correspondiente a 28 Divisiones del estado de Veracruz. Fuente: División Política del estado de Veracruz

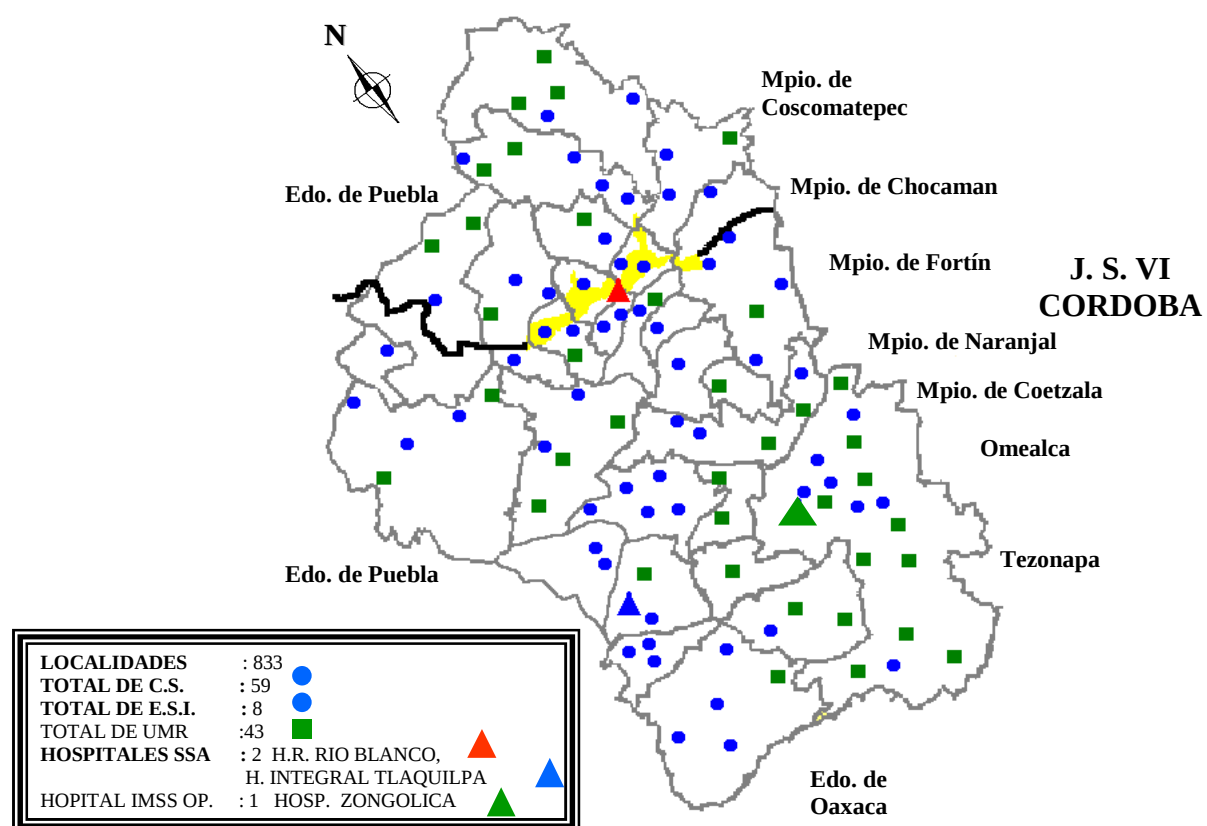


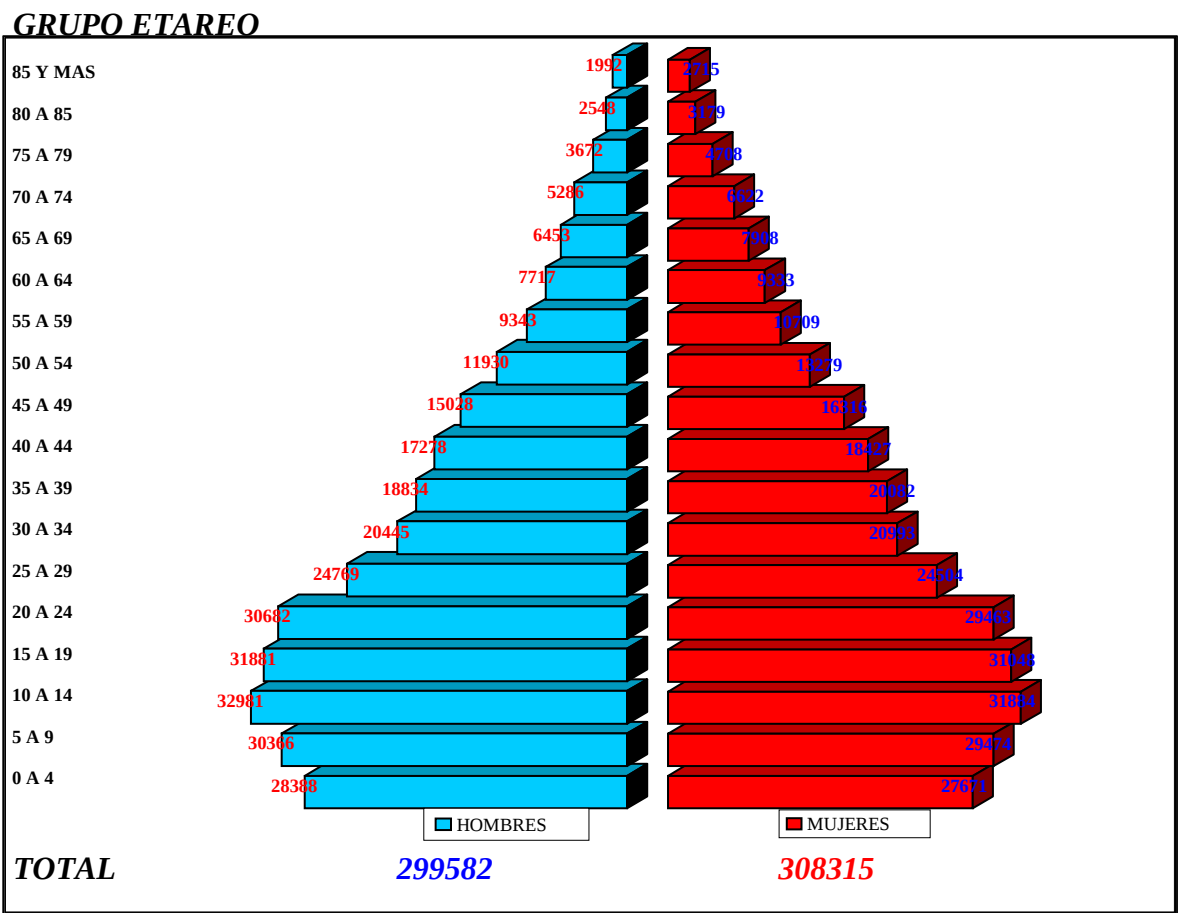
Figura 3 Mapa de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver. Fuente: Estudio de Regionalización Operativa 2006.

Población

La población no ha aumentado en forma significativa, ya que la tasa promedio anual de crecimiento continúa con su tendencia hacia la baja, desde el quinquenio 1990-1995 con 2.2; para el quinquenio 1995-2000 con 1.1; de acuerdo a los resultados del XI censo general de población y vivienda 1990 en la jurisdicción sanitaria No. VII residían 463,084 habitantes, cifra que para 1995 asciende a 518,047 hab. Con un incremento menor para el 2000 con de 546,962 hab. Manifestándose la misma tendencia para el 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006 con 556,912, 577,364, 578,932, 580,322 y 607, 897 hab., respectivamente. La dinámica demográfica ha sido producto de las altas tasas de natalidad y de un continuo descenso en las tasas de mortalidad en general

principalmente la infantil y la adulta mayor; siendo esto el producto de la fuerte influencia de la transición epidemiológica, (figura 4)

PIRAMIDE DE POBLACION JURISDICCIONAL
POR GRUPO DE EDAD Y SEXO
2006



Grafica 1 Pirámide de Población de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba,
Ver. Fuente: Catalogo de Población 2006.

2.1.3 Metodología

Diseño de estudio

FUENTES DE INFORMACIÓN

PRIMARIA Y SECUNDARIA:

Se recabo la información con un instrumento diseñado para medir la variable dependiente e independiente, los datos se recolectaron con un cuestionario y a través de entrevista, y los datos de la fuente secundaria fue a través de una lista de cotejo para los registros hechos en el expediente clínico por el médico en cada consulta del paciente, el diseño de estudio que se realizó fue:

- ⊕ *Observacional*: No se tiene la posibilidad de asignar la exposición.
- ⊕ *Descriptivo*: No se observa realmente la causalidad.
- ⊕ *Transversal*: Una sola medición por lo que no tiene temporalidad.

Según el análisis y el alcance de los resultados.

- Es un estudio de corte cuantitativo, y descriptivo porque pretende describir la falta, de conocimiento del personal de salud en el manejo y uso de la NOM-015SSA2-1994.

Según el periodo y secuencia del estudio.

- Se trata de un estudio transversal, por que las variables se estudian simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se Analiza.

- Es un estudio Observacional, ya que el investigador solo describe el fenómeno estudiado, sin modificar las variables del fenómeno en estudio.

Población de estudio

La población objetivo fueron los 120 médicos que conforman la plantilla operativa de primer nivel de atención JSVII, fuente primaria y 224 Expedientes

clínicos como fuente secundaria (Ver cuadros anexos 21,22, 23,24, 25) a partir de los siguientes:

Criterios de inclusión

- ❖ Médico de cualquier código funcional, edad, sexo, en contacto con los pacientes en el primer nivel de atención.
- ❖ Adscrito a la alguna de las unidades medicas del área de influencia de la jurisdicción sanitaria VII. Orizaba, Ver.

Criterios de exclusión

- Médico en funciones administrativas en la jurisdicción sanitaria VII
- Médico en vacaciones o incapacitado en el periodo del estudio.

Criterios de eliminación

- Médico que no acepto participar
- Encuestas con llenado incompleto

Selección de la muestra

Para acceder a esta información se realizó entrevista con la jefa de la Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba, Ver. Se informó de los planes de realizar ésta investigación quien otorga la autorización correspondiente e informando al responsable del programa quien a su vez notificó a todo el personal.

Se visitaron todas las unidades de salud de primer nivel, donde previa presentación con el director de la unidad o responsable de la misma se informó de los motivos de la visita a quien también se solicitó su autorización. Una vez que se obtuvo la aprobación del director se realizó presentación con el personal de salud explicando los motivos de la visita donde se les invitó a participar en el estudio y los que aceptaron se les aplicó el cuestionario elaborado con preguntas específicas sobre las indicaciones que marcan la NOM 015 SS2 1994 en relación a la detección, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes, así como lo relacionado a promoción de la salud.

Concluida la entrevista se solicitó el número de expedientes (fuente secundaria) de acuerdo a la muestra correspondiente en la unidad y/o del núcleo básico de personas diabéticas que se encontraban en tratamiento en la misma, en los cuales se revisaron las dos últimas notas médicas donde se verificó la existencia de registros sobre glucemia, toma de presión arterial, revisión de los pies, registro del peso, indicaciones sobre alimentación, indicaciones sobre la práctica del ejercicio, inserción del paciente a grupos de ayuda mutua y asistencia al mismo; estos datos fueron registrados en cédula especial para ello.

El universo de expedientes de pacientes diabético se realizó un muestreo aleatorio estratificado con distribución proporcional y al interior de cada unidad de salud y en cada núcleo básico se empleó un muestreo sistemático teniendo como referencia el número de expedientes de acuerdo con la distribución que se tenía de los pacientes de diabetes en cada unidad de salud.

El tamaño de muestra se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

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

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (con una seguridad del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%).³⁴

Con la aplicación de esta fórmula se determinó una la muestra de 224 expedientes de pacientes que se encontraban en tratamiento en las unidades médicas de la jurisdicción.

Prueba piloto

Previo a llevar la encuesta a todo el personal de salud de las unidades medicas de la jurisdicción sanitaria y a la aplicación de la lista de cotejo de datos de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnostico de diabetes mellitus tipo 2, se llevó a cabo una prueba piloto de los mismo en la localidad de Orizaba, Ver.

La segunda semana de abril del 2007, se aplicaron 10 encuestas y se revisaron 20 expedientes clínicos con aplicación de la lista de cotejo donde se busco detectar el tiempo promedio de aplicación de la encuesta que fue de 15 minutos para la encuesta y 10 para la revisión de los expedientes. Lo que permitió inferir el manejo de los instrumentos de recolección de muestra. El traslado a las unidades médicas fue en auto particular y con los equipos de supervisión jurisdiccional.

Recolección de la información

El levantamiento de la información fue realizado por el investigador principal durante 30 días hábiles en los meses de abril y mayo del 2007, Las encuestas aplicadas por día fueron en promedio 6, y la revisión de expedientes fue en promedio de 8 por día.

Operacionalización de variables

Las variables son características o propiedades que se encuentran relacionadas con la causa y/o efecto de la investigación. (Cuadro 26)

Variables

Con el propósito de describir los factores condicionantes, se estudiaron las siguientes variables de las cuales se realizaron tablas de operación para su análisis descriptivo.

Así mismo el conjunto de variables se agrupó en cuatro apartados:

- Detección en el cual se integraron siete variables que son el conocimiento de los métodos de detección establecidos en la norma, grupo de edad al que se deben dirigir las acciones de detección, los factores de riesgo para diabetes, calificación de referencia en la encuesta de factores de riesgo, recomendaciones que se dan a la población en caso de obtener una calificación menor o mayor a diez y la conceptualización de una glucosa de tipo casual.
- En diagnóstico las variables incluidas fueron: las cifras de glucosa que determinan riesgo de diabetes y los criterios para establecer el diagnóstico de diabetes.
- En tratamiento se exploró referente a: las dosis a indicar sobre Metformina, Glibenclamida, tolbutamida, cloropropamida y de la insulina así como la vía de administración de los mismos medicamentos.
- Y en control se investigó: las cifras de glucemia capilar en ayunas en un paciente diabético controlado y las cifras de glucemia postprandial de dos horas en el paciente diabético controlado.

Para el análisis bivariado de la variable respuesta (falta de conocimiento de la norma) se cálculo de razón de momios, las pruebas con un nivel de $\alpha = 0.05$ de significación estadística.

Medición:

$$= \frac{\text{total de Médicos que respondieron correctamente}}{\text{Total de Médicos de la JSVII}} \times 1000$$

- *Medidas de frecuencia:* simples y relativas
- *Medidas de asociación:* Razón de Momios

Plan de análisis

La información obtenida a través de los cuestionarios aplicados al personal de salud así como la obtenida de la revisión de expedientes fue previamente revisada para validar la información.

Se construyó una base de datos para la captura de la información proporcionada por el personal de salud y la obtenida de la revisión de los expedientes en el programa de Epi. Info 3.3.2 y el análisis estadístico se realizaron en el programa de STATA 8.0, los cuadros y gráficos en EXCEL.

En un análisis univariado simple se obtuvieron medidas de frecuencia simples y relativas, y se realizó un análisis bivariado entre la variable dependiente e independiente con la prueba de bondad de ajuste de χ^2 o prueba de Fisher. Todos los resultados son presentados en tablas y gráficos.

2.1.4 Daños a la salud

La mortalidad general en el estado de Veracruz durante el 2006 es de 31,927 defunciones, con una tasa de 449.14 representando el 100 %, por todas las causas, para diabetes mellitus son 3345 defunciones, teniendo una tasa del 47.06, siendo el 10.5 % del total de las defunciones, es el tercer lugar por tipo de causa. La mortalidad jurisdiccional es de 383 con una tasa de 1.38 defunciones por diabetes mellitus, es la primera causa de defunción en la jurisdicción.

La mortalidad que provoca las enfermedades no transmisibles (diabetes mellitus) es de un comportamiento similar en todo el territorio nacional por lo que se hace necesaria una intervención para cambiar este tipo de comportamiento. El análisis de la Mortalidad jurisdiccional muestra un panorama anual de lo que padece y muere nuestra sociedad, la mortalidad por este padecimiento ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar, en el 2000 y 2001, el primer lugar dentro la mortalidad general. Para el estudio de la mortalidad jurisdiccional se utilizó la

información del reporte del Sistema Evaluación Estadístico en Defunción, donde nos mostro un claro ascenso de la mortalidad por esta causas teniendo a la diabetes como una de las primeras causas de mortalidad.

La morbilidad registrada está íntimamente asociada a factores sociales, económicos y culturales de la población entre los que destacan: la alimentación y la falta de actividad física, así como el analfabetismo, entre otros. Las condiciones de salud sin duda están ligadas a los logros en el control de las enfermedades, principalmente las prevenibles por vacunación y de las no transmisibles estas son las primeras causas de morbilidad diagnosticada.

El análisis de la morbilidad muestra el panorama anual del año 2006 de las 10 principales causas de morbilidad general, marcando claramente que la población se está enfermando de las patologías no transmisibles donde la que mas resalta es la de la diabetes tipo 2. Para el estudio de la morbilidad jurisdiccional se utilizó la información del reporte semanal en el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE).

De las enfermedades notificadas 15655 sobre sale la diabetes mellitus tipo 2 con un total de 983 casos notificados representando una tasa del 3.28 con un 5.80 % del total de casos notificados.

Actualmente se atraviesa por una transición demográfica y epidemiológica polarizada manifestada por una disminución de la tasa de natalidad, incremento en el porcentaje de adultos y de adultos mayores; siendo los principales daños a la salud las enfermedades crónicas degenerativas en adultos, la prevalencia de Diabetes en la población mexicana mayor de 20 años de edad, es del 10.9% (ENSA 2000) y de éstos, el 23% ignoran que la padecen; esto significa que en nuestro país existen más de seis millones de personas enfermas y más de un millón no han sido diagnosticadas. Esto impide que los pacientes busquen el tratamiento adecuado a la enfermedad, o que aún sabiéndose enfermos, no acudan a los servicios de salud, o lo hagan de manera irregular.

2.1.5 Factores determinantes

Son los médicos del primer nivel de atención que atienden a la población de 20 años y más, quienes tienen la obligación de conocer la NOM 015 SSA2 1994 y aplicarla, realizando prevención secundaria a través de la detección de los factores de riesgo con los métodos establecidos en ella, diagnosticar y tratar oportunamente para llevarlas a un control metabólico adecuado con acciones específicas de la promoción de estilos de vida saludables o la modificación de los mismos, para los servicios de salud los costos directos e indirectos de la enfermedad son de 100 y 330 millones de dólares anuales en hipoglucemiantes orales, se estiman de un 2% a un 7% del total de los costos ¹⁸ no solo en el tratamiento para el control, sino por el número de hospitalizaciones que por complicaciones de este padecimiento se presentan frecuentemente elevándose los costos de la atención. El establecer un procedimiento médico de manera acertada, ayuda a “aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir complicaciones agudas o crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta causa”.¹⁴ Aun cuando los profesionales de la salud no pueden intervenir en la totalidad de los factores que inciden en el cumplimiento del tratamiento, es mucho lo que se consigue a través de la correcta aplicación de la NOM 015 SSA2 1994. por el alto impacto que tiene en la calidad de vida de las personas que la padecen, así como para las complicaciones propias de la enfermedad, la prevalencia ocurre a la par con la transición epidemiológica, y demográfica, además existen y exigen cambios con los estilos de vida, el auto-cuidado, la adhesión al tratamiento que influyan en forma decisiva en el estado de salud de la población, creando una responsabilidad mutua, por lo que los factores que influyen en la toma de decisiones y acciones deben guiar, enseñar, apoyar y lograr la conservación de la salud.

El informe evaluativo de la norma tiene como propósito verificar el nivel de conocimiento de los médicos que laboran en las unidades de primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba sobre la NOM 015 SSA2 1994, el cual se realiza mediante el interrogatorio directo sobre cuanto saben sobre dicha norma, y si lo que saben realmente lo aplican en la atención al paciente diabético a través de los registros hechos en los expedientes clínicos, ya que de no ser así proponer estrategias para lograr un impacto favorable del programa y hacer frente a este problema, para la jurisdicción existe una necesidad de definir si los médicos tienen los conocimientos adecuados de la NOM, para ser un agente de cambio, con bases científicas, de motivación, de práctica de los diferentes modelos conductuales en los pacientes con diabetes.

2.1.6 Recursos y servicios

RECURSOS PARA LA SALUD

1.- DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD:

La prestación de los servicios para la población abierta en la atención a la salud está bajo la responsabilidad de la Secretaria de Salud a través de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver.

2.- ACCESIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD

La Jurisdicción por su situación geográfica condiciona en parte la accesibilidad de la población a los Servicios de Salud.

Se tiene por un lado la zona que corresponde al Valle de Orizaba en donde se asientan localidades con condiciones de desarrollo en servicios públicos e infraestructura en salud y en contra parte se tiene dos zonas serranas, una que corresponde a la Sierra del Volcán y otras a la Sierra de Zongolica en donde subsisten condiciones propias de subdesarrollo.



3.- COBERTURA

Del total de la población Jurisdiccional de 607,897 habitantes, el 100% cuenta con algún Servicio de Salud; de esta el 28.73% (174,655 habitantes) cuentan con los beneficios de la seguridad social y el 71.27 % (433,242 habitantes) se considera como población abierta quedando bajo responsabilidad de la Secretaria de Salud y el I. M. S. S. en su régimen de Oportunidades de la siguiente manera:

SESVAR----- 285,073 hab. (65.8%)

IMSS OPORTUNIDADES----- 148,169 hab. (34.2%)

RESPUESTA SOCIAL ORGANIZADA

PRIMER NIVEL DE ATENCION

El sector salud cuenta para la presentación de Servicios de Salud a Población de la Jurisdicción Sanitaria con 115 unidades médicas distribuidas de la siguiente forma. Para la atención de la población Derechohabiente, el IMSS en su régimen ordinario cuenta con 8 unidades medicas familiares (6.96%); I. S. S. S. T. E. con 4 unidades (3.48%) y PEMEX con 1 unidad (0.87%). Para la atención de la Población Abierta, se cuenta con 102 unidades; *la Secretaria de Salud cuenta con 59 unidades (51.30%);* IMSS-OPORTUNIDADES con 43 unidades (37.39%).

SEGUNDO NIVEL DE ATENCION

El sector salud cuenta para la prestación de Servicios de Salud a Población de la Jurisdicción Sanitaria con 5 unidades Hospitalarias distribuidas de la siguiente forma; Para la atención de la población Derechohabiente;

El IMSS en su régimen ordinario cuenta con 1 un Hospital de zona (20.00%) en Orizaba; El I. S. S. S. T. E. con 1 clinica Hospital (20.00%) en Orizaba.

Para la atención de la Población Abierta; La Secretaría de Salud con 2 unidades Hospitalarias en Rio Blanco y Tlaquilpa (40.00%); IMSS- OPORTUNIDADES con 1 Hospital Zongolica (20.00%).

RECURSOS HUMANOS

El personal médico es indispensable para cubrir las necesidades de la población. La Jurisdicción Sanitaria VII, cuenta para la prestación Médica a la Población un total de de 120 médicos. En promedio le corresponde dar cobertura para la salud a 2,376 habitantes sin ningún tipo de derecho-habencia, a diferencia del IMSS –OPORTUNIDADES donde por cada médico corresponde brindar atención a 3,446 habitantes.

2.2 Priorización

Utilizando el método de priorización de Hanlon se determinó a la falta de apego en el manejo de la terapia farmacológica basada en la NOM-015 de la Diabetes mellitus tipo 2 como el problema de salud a intervenir, con base en la consulta de expertos en vigilancia epidemiológica y con el responsable del programa, se concluyó que la falta de conocimiento y aplicación del tratamiento farmacológico basado de la NOM 015, es la causa número uno en la falta de control metabólico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y de sus complicaciones propias de la enfermedad. Que se ve reflejado en el 26.21 % de pacientes controlados de esta Jurisdicción Sanitaria. De acuerdo a esta priorización se decidió realizar una intervención de capacitación en el área geográfica de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver. Dirigida a todos los Médicos del primer nivel de atención.

2.3 Conclusión

En el país existen normas que orientan la atención a la población en diferentes padecimientos que de cumplirse ayudaría a llevar un mejor control de estas enfermedades. El compromiso es con los médicos del primer nivel de atención que atiende a la población de 20 años y más, son quienes tienen la obligación de conocer, y cumplir con la aplicación de la NOM 015 SSA2 1994, debido a que son ellos los responsables de la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes, sin embargo se ha detectado que la aplicación de la misma no cumple con las expectativas de realizar una atención integral y oportuna del padecimiento.

En la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver. La prevalencia ocurre a la par con la transición epidemiológica, y demográfica, dada su magnitud y trascendencia, como problema de salud pública, los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones, representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. Y serán factor determinante la falta conocimiento del personal médico en el manejo de la terapia con hipoglucemiantes orales y en especial en la insulinización temprana en los pacientes diabéticos tipo 2. Del apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico; tanto en la terapia con medicamentos, como con el ejercicio y el plan alimentario en el control metabólico de los pacientes con diabetes tipo 2. A fin de enfrentarse a tan grave problema se debe establecer un manejo integral de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-015SSA2-1994 y así reducir, evitar o retrasar sus complicaciones y la mortalidad por esta causa, por el alto impacto que tiene en la calidad de vida de las personas que la padecen, donde se exigen y existen cambios con los estilos de vida, el autocuidado, la adhesión al tratamiento. Para lograr un impacto favorable del programa y hacer frente a este problema, existe la necesidad de definir si los médicos tienen los conocimientos adecuados de la NOM, para ser un agente de cambio, con bases científicas, de motivación, y de práctica de los diferentes modelos conductuales en los pacientes con diabetes. Por otra parte,

se ha establecido un enfoque integral sobre las causas del problema y los aspectos sustantivos para su control metabólico. Está demostrado que, si se controlan los factores de riesgo como obesidad, sedentarismo y exceso en el consumo de grasas de origen animal, entre otros, la diabetes puede prevenirse, controlarse o en su defecto, retardar su aparición.

3.- Planteamiento del problema

3.1- Problema central

En el país existen normas que orientan la atención a la población en diferentes padecimientos que de cumplirse ayudaría a llevar un mejor control de estas enfermedades. El compromiso de cumplir con la aplicación de la NOM 015 SSA2 1994 recae en el personal de salud, debido a que son ellos los responsables de la detección, diagnóstico tratamiento y control de la diabetes, sin embargo se ha detectado que la aplicación de la misma no cumple con las expectativas de realizar una detección oportuna del padecimiento.

Será factor determinante la falta conocimiento del personal médico en el apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Es factor determinante la falta de conocimiento y aplicación de la NOM 015 SSA2-1994 por parte del personal médico, en el manejo integral de los pacientes con diabetes tipo 2, en el control metabólico.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD DIABETES MELLITUS

PERIODO PREPATOGENICO

PREVENCION PRIMARIA

PERSONALES

- ❖ Falta de Educación (“Se come lo que hay, lo que se puede y lo que se quiere”)
- ❖ No realizar ejercicio (sedentarismo)
- ❖ Malos hábitos de alimentación (exceso de azúcares, sal y grasa)
- ❖ Falta de estilos de vida saludables
- ❖ Recreación no saludable (TV, Internet, nintendo, etc.)
- ❖ Tener creencias socioculturales no favorables (como dios quiera)
- ❖ Por no tener dinero no acuden a su médico.
- ❖ Herencia.

AMBIENTALES

- ❖ Variedad de alimentos industrializados.
- ❖ Difusión en medios masivos de comunicación.
- ❖ Expansión de negocios que los venden. (Magcdonal, Burger Kin. Etc.)
- ❖ No hay espacios adecuados para hacer ejercicio.
- ❖ Falta de espacios para actividades recreativas.
- ❖ Aplicación deficiente de los programas de promoción y prevención de la enfermedad.

PERIODO PATOGENICO

PREVENCION SECUNDARIA

DIAGNÓSTICO OPORTUNO

- ❖ 1.- Aplicación inadecuada de la escala de factores de riesgo.
- ❖ 2.- No contar con los insumos necesarios
- ❖ 3.- Somatometría (peso, talla, IMC, cintura) inadecuada.



- ❖ 4.- No realizar Detección o tamizaje.
- ❖ 5.- No identificación de población en riesgo. (Embarazo entre la semanas 24 y 28 de gestación).

TRATAMIENTO OPORTUNO

- ❖ No llevar un plan de alimentación
- ❖ No hacer actividad física al menos media hora diaria.
- ❖ No querer cambiar los estilos de vida (educación)
- ❖ No ir a consulta periódica (asistencia a los grupos de ayuda mutua)
- ❖ No llevar manejo no farmacológico.
- ❖ No llevar manejo farmacológico.

RELACIONADO CON LIMITACIÓN DEL DAÑO

- ❖ Falta de capacitación técnica en Auto-monitoreo.
- ❖ Falta de participación familiar.
- ❖ No atender los signos de alarma (circulatorios, daño a nervios, etc.)

PERIODO PATOGENICO

PREVENCION TERCIARIA

REHABILITACIÓN

- ❖ No tener establecidas metas de tratamiento.
- ❖ No capacitar en estilos de vida
- ❖ No participar con los grupos de ayuda mutua (GAM) y con los de ejercicios para la Salud (PROESA).
- ❖ No tener asistencia psicológica en caso de negación de la enfermedad.
- ❖ Falta de profesionales de la salud especializados en mantener un plan integral de salud
- ❖ No aceptar que con tres elementos se puede modificar la historia natural de la enfermedad. (Plan de alimentación, actividad física, y control de peso).

3.2 Problemas secundarios o colaterales

Ante la falta de conocimiento y aplicación de la Norma Oficial Mexicana 015, por parte del personal médico de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver, y la falta de control metabólico de los pacientes diabéticos tipo 2, existe además una falta de motivación o de recursos para que los Médicos integren de manera activa el auto-aprendizaje del padecimiento, con lo que así facilitarían su capacitación en el conocimiento y aplicación de la NOM 015.

Se fomentará la creación de círculos de lectura en las unidades médicas, donde tengan como actividad la lectura de las Normas, de los Manuales, por lo que se vigilará que sus actividades se desarrollen conforme a los lineamientos establecidos en la NOM-015 y propios del programa.

Se capacitará a todo el personal médico del primer nivel de atención de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver., para fomentar un estricto apego a la normatividad al momento de prescribir la terapia con medicamentos hipoglucemiantes, a la indicación de actividad física, alimentación saludable, auto-monitoreo y cumplimiento estricto de las metas de tratamiento, por lo que se vigilará que sus actividades se desarrollen conforme a los lineamientos establecidos en la NOM-015 y propios del programa.

3.3 Causas

La diabetes mellitus, 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.

La etiología, o causa, de esta enfermedad crónica es aún desconocida, pero se sabe que la herencia, la obesidad y el consumo excesivo de calorías son importantes. Se asume que la etiología es poligénica, aunque no se ha podido identificar todavía ninguna alteración responsable de los eventos que causan la disfunción de la célula beta, como la disminución de la capacidad de responder a los estímulos secretores, los cambios en los patrones de secreción pulsátil y oscilatorio de la insulina, las modificaciones en la conversión de pro insulina a insulina, con una mayor secreción de la primera y disminución de la liberación del péptido amiloideo de los islotes.

3.3.1 Causas de la no aplicación de la norma

La falta conocimiento del personal médico en el manejo de la terapia con hipoglucemiantes orales y en especial en la insulinización temprana en los pacientes diabéticos tipo 2. La falta de apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico; tanto en la terapia con medicamentos, como con el ejercicio y el plan alimentario en el control metabólico de los pacientes con diabetes tipo 2.

3.4 Consecuencias

La diabetes mellitus es un serio problema de salud pública a nivel mundial y en particular en México,¹⁷ con un costo social elevado por la aparición de complicaciones crónicas; sus secuelas asociadas generalmente con otros factores de riesgo son responsables de un elevado ausentismo laboral en las personas con este padecimiento; además, según el grado y severidad de las descompensaciones y/o complicaciones hay que incluir costos asociados en la atención por familiares que a su vez deben dejar de trabajar para acompañar al diabético a recibir asistencia médica y/o laboratorio.

3.5 Justificación del problema central

Esta enfermedad puede ser prevenida si se detectan con oportunidad los factores de riesgo exógenos como son la obesidad, sedentarismo, alimentación, etc., o bien se puede retardar su aparición en aquellas personas que presentan factores endógenos como son los genéticos y reducir las complicaciones en personas que la padecen. Son los médicos del primer nivel de atención que atiende a la población de 20 años y más quien tiene la obligación de conocer la NOM 015 SSA2 1994 y aplicarla, realizando prevención secundaria a través de la detección de los factores de riesgo con los métodos establecidos en ella, diagnosticar y tratar oportunamente para llevarlas a un control metabólico adecuado con acciones específicas de la promoción de estilos de vida saludables o la modificación de los mismos.

El establecer un procedimiento médico de manera acertada, ayuda a “aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir complicaciones agudas o crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta causa”.¹⁴

Aun cuando los profesionales de la salud no pueden intervenir en la totalidad de los factores que inciden en el cumplimiento del tratamiento, es mucho lo que se consigue a través de la correcta aplicación de la NOM 015 SSA2 1994. Por el alto impacto que tiene en la calidad de vida de las personas que la padecen, así como para las complicaciones propias de la enfermedad, la prevalencia ocurre a la par con la transición epidemiológica, y demográfica, además promover cambios en los estilos de vida, el auto-cuidado, la adhesión al tratamiento deben influir en forma decisiva en el estado de salud de la población, creando una responsabilidad mutua.

3.6 Definición de la imagen objetivo acorde con las políticas y planes de la institución.

La existencia de una política nacional, estatal, jurisdiccional, normas y procedimientos que bien aplicados pueden evitar, prevenir y en su caso controlar metabólicamente a las personas que la padecen, por lo que se

justifica la realización del presente estudio, cuyo informe evaluativo de la norma tiene como propósito verificar el nivel de conocimiento de los médicos que laboran en las unidades de primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba sobre la NOM 015 SSA2 1994, el cual se realiza mediante el interrogatorio directo sobre cuanto saben sobre dicha norma, y si lo que saben realmente lo aplican en la atención al paciente diabético a través de los registros hechos en los expedientes clínicos, ya que de no ser así proponer estrategias para lograr un impacto favorable del programa y hacer frente a este problema, para la jurisdicción existe una necesidad de definir si los médicos tienen los conocimientos adecuados de la NOM, para ser un agente de cambio, con bases científicas, de motivación, de practica de los diferentes modelos conductuales en los pacientes con diabetes.

4.-Alternativas de solución

Las alternativas de solución para hacer frente al problema central, marcando los beneficios potenciales, los elementos favorables para su implementación, los obstáculos que pudiera enfrentar y las alternativas de solución.

- ✓ Crear en las unidades médicas las estaciones de habilidades y destrezas lo cual se vería favorecido porque se cuenta con los insumos necesarios para que los participantes aumenten sus conocimientos poniéndolos en práctica Los obstáculos a enfrentar serían la negativa del médico y el no empoderamiento del tratamiento integral a los pacientes diabéticos en tratamiento en su unidad de salud. La alternativa que se propone es concientizar a los médicos de los beneficios de indicar tratamientos integrales basados en la normatividad.
- ✓ Realizar efectivas capacitaciones en servicio teniendo como beneficio la presencia de los pacientes del expediente clínico y el mejor elemento es que existen programación mínima de visita a las unidades de dos por mes, el mayor obstáculo sería que no existiera unidad móvil para el traslado a las

unidades de salud o que el equipo zonal cambiara su cronograma de visita dado que sería con ellos el traslado, teniendo como alternativa empatar el cronograma de los zonales y el de programar y gestionar ante las autoridades de la jurisdicción una unidad móvil para evitar contratiempos.

- ✓ Fomentar la creación de círculos de lectura de la NOM en los médicos de primer nivel de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver. E implementar en las reuniones por zona los círculos de lectura con la sistematización de la lectura permanente de una norma, su análisis, su demostración en las clínicas de habilidades y destrezas de lo que se aprendió, fomentando la formación de médicos instructores que conozcan y apliquen la normatividad y además sean capaces de inducir a otros médicos la adopción de hábitos de auto-enseñanza, reconociendo si se puede inducir a una adopción de auto-formación (auto-enseñanza) de conocimiento y de la aplicación correcta de la norma, teniendo como mayor obstáculo la apatía y las viejas costumbres tan arraigada en los médicos de quedarse con lo aprendido en la escuela, la alternativa es que los médicos adopten a otro médico y ambos se motiven para estar en los círculos de lectura.

5.-Justificación de la intervención

La Diabetes Mellitus por su la naturaleza crónica, la severidad de las complicaciones y los medios que se requieren para su control se constituye en este momento en una enfermedad altamente costosa. Evidencia acumulada en años recientes demuestra que el diagnóstico temprano y el buen control de la diabetes reduce la progresión de complicaciones crónicas de la enfermedad como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, las cuales influyen en la morbilidad y mortalidad prematuras que presentan estos pacientes. Además si se toma en cuenta la falta de apego a la aplicación y conocimiento de la NOM-015 SSA2 1994 por parte del personal médico de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, se determina realizar una intervención educativa donde se aplique y



se refuerce el conocimiento en la Atención Integral para la Diabetes tipo 2 donde se define los procedimientos y condiciones requeridos para garantizar la calidad y oportunidad del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los casos. Además que bien aplicados los conocimientos pueden evitar, prevenir y en su caso controlar metabólicamente a las personas que la padecen, así también el impacto que se lograría sería en tres vertientes:

- Evaluación del proceso: Medición de las actividades realizadas durante la implementación de esta intervención educativa apegadas NOM-015-SSA2-1994)
- Evaluación del impacto: La mejora del control metabólico y los indicadores de prevención de los efectos secundarios (amputación, insuficiencia renal, neuropatías, problemas de ceguera y disminución mortalidad por DM. deberá reflejarse en los indicadores de resultado.
- Evaluación de resultados: Los indicadores de mortalidad (tasa de mortalidad DM2) pueden presentar disminución en la frecuencia de casos de acuerdo al comportamiento anual (promedio de 100 casos de defunción al año). Si mejoramos su calidad de vida. Los indicadores de morbilidad también se verán favorecidos por que se identificará tempranamente esta enfermedad.

MARCO LÓGICO

Cuadro 3 Conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del proyecto

	Síntesis	Indicadores Objetivos verificables	Medios de verificación (fuente)	Supuestos
Impacto	Consideramos que es de alto impacto y de bajo costo por la disminución de las complicaciones de la DM2	Número de pacientes en tratamiento Vs. Nuecero de pacientes en control. Numero de expedientes revisados Vs. Numero de expedientes dentro de norma.	SIS, registro de metas de tratamiento y el expediente clínico.	Se encontraría disminución de las tasas de mortalidad por diabetes y enfermedades asociadas a esta. Se encontraría en expedientes ninguna complicación aguda o crónica registrada.
Objetivos del proyecto	Lograr que los médicos del primer nivel de atención en la JS VII, conozcan y mejoren la aplicación de la NOM-015 para los pacientes con diagnostico de Diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento y que con esto logren su control metabólico, mediante el estricto apego a la normas	Numero de expedientes revisados Vs. Numero de expedientes dentro de norma	Expediente clínico	Encontrar notas médicas con estricto apego a la NOM-015. Encontrar cifras debajo e 126 mg/dl)
Producto	Capacitación a los médicos de la jurisdicción de Orizaba, Ver. Para que realicen las actividades indicadas en la NOM. Control metabólico de los pacientes con DM2	Pacientes en control metabólico antes de la intervención Vs. Pacientes en control metabólico a los 6 meses.	SIS Y de los expedientes clínicos, para su validación.	Encontrar registros de que se realizan estas actividades por medio de la supervisión
Insumo	Área física, para la reunión, sillas, mesas, NOM, manuales, medico coordinador Material didáctico	Recurso ideal Vs. Recurso efectivo. Cartas programáticas. Listas de asistencia. Expedientes clínicos	Carta programática y listado de asistencia de médicos y de instructor.	Encontrar documentos que avalen la reunión, y los compromisos.

5.1 Importancia relativa

Al proponer este tipo de intervención educativa la cual no pretender ser una capacitación más si no que sea la instrumentación de un sistema en donde se potencialice el conocimiento, habilidades y las destrezas de los médicos en el manejo integral de los pacientes diabéticos y que este se refleje en un mejor control metabólico, en la adopción de buenos estilos de vida saludable, aseguramiento de la adhesión al tratamiento, contar con un plan alimentario y un plan de activación física que se verá reflejado en la disminución de la incidencia, prevalencia, morbilidad y por ende de la mortalidad por diabetes mellitus tipo 2, además que se logre desarrollar conductas de auto-aprendizaje así como de fomentar, aumentar y en su caso implementar el habito de la lectura compartida sin perder de vista las normas y manuales que nos rigen. Y así crear un mejor desarrollo organizacional donde los procesos, procedimientos, actividades, tareas y responsabilidades estén bien definidos y con quien es responsable.

La calidad en el ámbito de la medicina asistencial como lo refiere Asenjo⁵⁰ se logra cuando consideramos al paciente como protagonista de nuestra labor, auténtico cliente que acude con nosotros para otorgarle servicios, aún pudiendo elegir a otros. Se logra, si todos los que intervenimos poseemos conocimientos científicos, permanentemente actualizados, se dispone además, de los recursos tecnológicos necesarios y se aplican correctamente con un trato personal considerado. La calidad asistencial debe ser orientada a satisfacer las necesidades de mejora de la salud en dos componentes:

Calidad intrínseca o científico-técnica: Y que es la capacidad para resolver el problema de salud motivo de la atención mediante los conocimientos científicos y la tecnología. Es la dimensión valorada por los profesionales de la salud.

Calidad extrínseca o percibida: satisfacción del usuario respecto al servicio recibido que integra trato, información proporcionada, condiciones ambientales, las instalaciones. Es la dimensión más valorada por el paciente-usuario.

Para lograr buenos niveles de calidad es preciso, aplicar principios de evaluación y mejora de la calidad con criterios metodológicos de una investigación científica e incorporar en la cultura de la organización los conceptos básicos de calidad.

- 1.- Definición de política de calidad.
- 2.- Implicación de todos para incidir en su actitud y aptitud.
- 3.- Facilitar el trabajo en equipo a través de:
 - ☞ Comisiones clínicas y círculos de lectura
 - ☞ Grupos de trabajo implementación de nueva tecnología
 - ☞ Círculos de calidad para la mejora de iniciativas
 - ☞ Equipos de mejora.
- 4.- Detectar oportunidades de mejora con técnicas como análisis de tendencia, FODA, etc.
- 5.- Análisis causal.
- 6.- priorización
- 7.- diseño de estudios
- 8.- Definición de criterios basados en normas legales.

Para García y Muñoz (1996) los conocimientos conceptuales abarcan hechos, conceptos, principios, teorías que constituyen el saber de la ciencia y representan el saber del un individuo, los procedimentales se refieren a habilidades, estrategias, técnicas, tareas, procesos, procedimientos que se seleccionan en torno a la solución de problemas en los que se pongan en acción procesos de pensamiento de alto nivel, que lleven a la comprensión y aplicación de lo aprendido y no sólo a la memorización mecánica; tienen que ver con habilidades intelectuales, hábitos de trabajo y cualidades personales, representan el "saber hacer" y los conocimientos actitudinales, establecen



valores y normas de conducta, son contenidos de aprendizaje referidos a creencias sobre aquello que se considera deseable.^{32, 33}

Es un problema de salud pública debido a su magnitud y trascendencia a todos niveles desde el local hasta el mundial; las altas tasas de morbilidad y mortalidad reflejan su impacto final. La diabetes continúa incrementándose en todo el mundo. En el año de 1985 se estimó en 30 millones el número de personas que la padecían; diez años más tarde, esta cifra creció a 135 millones; para el 2003 la Federación Internacional de Diabetes mencionó que 194 millones de diabéticos existían alrededor del mundo y, para el año 2025, se calcula que se elevará a 300 millones. Las estimaciones para el año 2025 ubican al país en el séptimo lugar dentro de los países con más diabéticos. La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993 reporta una prevalencia de 7.2% y en la Encuesta Nacional de Salud 2000 la prevalencia encontrada fue de 10.9%. Es una de las principales causas de demanda de consulta externa y uno de los importantes motivos de hospitalización.

En México la diabetes mellitus ha tenido un ascenso alarmante; en 1970 como causa de muerte ocupó la posición número doce; del total de muertes 7% correspondió a diabetes, y en 1993 alcanzó 13%. En México la mortalidad por Diabetes durante los últimos años ocupó el cuarto lugar como causa de muerte en el país y actualmente se está en el primer lugar.

Respecto al lugar donde más casos se reportan, las tasas de presentación de la DM tipo 2, no se encuentran en los estados donde se concentran las mayores manchas urbanas. Durante los últimos cinco años han sido los estados de Morelos, Coahuila y Durango los que han presentado las tasas más elevadas.

Se estima que existen 6.7 millones de personas mayores de 20 años que padecen esta enfermedad, de las cuales cerca del 23 % desconoce padecerla por lo que no demandan los servicios de salud. Este hecho y su mal control metabólico lo exponen a la presencia de complicaciones cardiovasculares,

renales, oculares, amputaciones de miembros inferiores, que reducen la calidad de vida y generan muerte prematura.

Es una enfermedad que genera discapacidad y altos costos de atención médica además de ser responsable de un elevado ausentismo laboral en las personas con este padecimiento; además, según el grado y severidad de las descompensaciones y/o complicaciones hay que incluir costos asociados en la atención por familiares que a su vez deben dejar de trabajar para acompañar al diabético a recibir asistencia médica y/o laboratorio.

5.2 Ubicación sectorial y localización física

Médicos del primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver., perteneciente a Servicios de Salud de Veracruz que atienden en las 59 unidades de salud.

5.3 Relación con políticas, planes, programas y proyectos.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4to. El proyecto está basado en el Artículo 4to. Constitucional en donde es un derecho de todos los mexicanos el tener una mejor salud, una mejora calidad de vida y una mejor forma de vivir.

En reglamentos como:

- La norma oficial mexicana, NOM-015-SSA2-1994, “Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria”, en su numeral 11.9.1 los medicamentos que pueden utilizarse para el control de la diabetes son sulfonilureas, biguanidas, insulinas, o las combinaciones de estos medicamentos, solo se deberán utilizar los insumos establecidos en el cuadro básico, en el numeral 8.2.1.3 sobre instrucción nutricional refiere entre otros puntos promover hábitos nutricionales saludables en todas las etapas de la

vida y modificar la composición de la dieta de acuerdo con otras enfermedades coexistentes y en este caso la sobre la diabetes mellitus para mejorar los niveles de glucemia y lípidos sanguíneos; en el numeral 8.2.1.2 se refiere a el ejercicio físico, siendo necesario y recomendable en todos los pacientes, pero debe de ajustarse a cada caso en particular y antes de prescribir un programa de ejercicio siempre deben de tomarse en consideración los factores tales como edad, peso, patología cardíaca, pulmonar, muscular y/o articular, agudeza visual, insuficiencia renal, neuropatías y deformidades en los miembros inferiores o en las partes que van a ejercitarse.

- Programa de atención al adulto y adulto mayor.

Dentro de la Dirección General de Epidemiología existe el Programa de Atención al Envejecimiento, donde se sustenta el Programa Jurisdiccional de Atención al adulto y adulto mayor, en el cual se contempla la iniciación de la terapia con fármacos hasta los seis meses o antes a criterio del médico capacitado y con estricto apego a la norma oficial mexicana y la modificación temprana de estilos de vida saludables (alimentación y actividad física)

- Y programas como la Cruzada Nacional de Salud, Plan Nacional y Estatal de Salud.

Programa nacional de salud el cual tiene como prioridad disminuir la prevalencia de las enfermedades no transmisibles (Diabetes Mellitus).

Programa estatal de salud y el programa sectorial que al tener a la diabetes como la patología de alta incidencia se transforma en la prioridad de los servicios de salud de Veracruz.

Los productos son susceptibles de un análisis de los atributos tangibles e intangibles que conforman lo que puede denominarse como su personalidad. Este análisis se efectúa a través de la evaluación de una serie de factores que permiten realizar una disección del producto, partiendo de los elementos centrales hasta los complementarios

Los productos pueden describirse en términos de sus características y beneficios. Las características de un producto son sus rasgos; los beneficios son las necesidades del cliente satisfechas por tales rasgos. Algunos ejemplos de esos rasgos son: tamaño, color, potencia, funcionalidad, diseño, horas de servicio y contenido estructural. Los beneficios son menos tangibles, pero siempre responden a la pregunta del cliente: ¿En qué me beneficia? Mientras que normalmente los rasgos del producto son fácilmente definibles, hacer lo mismo con sus beneficios puede ser más delicado, ya que existen en la mente del consumidor o cliente. Los beneficios más atractivos de un producto son los que proporcionan gratificación emotiva o financiera. El beneficio que ofrece una pasta de dientes no es una sonrisa más brillante, sino es lo que ésta sonrisa puede traerle: una pareja atractiva, un mejor trabajo, etc.

La gratificación emotiva cubre toda la gama de las emociones humanas, pero básicamente permite que de alguna manera el comprador se sienta mejor. Por ejemplo: enviar un arreglo floral a un amigo o familiar provoca que el comprador sienta que está brindando su apoyo o que es una manera de demostrar su amor.

El primer paso es identificar la problemática que puede ser abordada en el proyecto. Generalmente incluye un 'análisis de necesidades' para encontrar los problemas de una comunidad y las personas que se encuentran afectadas por éstos. "El proyecto debe surgir de lo que las personas dicen que necesitan y no de los supuestos que hagamos"

6.-Identificación del producto

¿Qué producir?

Necesidad (Bien o Servicio)

Capacitación al personal de base y contrato que otorga atención medica en el primer nivel dentro de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver., para mejorar el control metabólico de los pacientes con diagnostico de Diabetes Mellitus tipo 2, mediante la adopción de planes de manejo los cuales deben incluir el establecimiento de metas de tratamiento, manejo farmacológico, no farmacológico, educación al paciente, al Auto-monitoreo y la vigilancia de las complicaciones.

¿Cuánto producir?

Estudio de Mercado

Realización de seis cursos de capacitación en el mes de agosto con un aforo por curso de 20 médicos de preferencia de equipo zonal y los cuales deben estar no asociados con el personal que trabaja en jornada acumulada.

El costo es redituable si se compara con el bienestar que se obtendrán por parte de los pacientes al lograr un control metabólico de la Diabetes Mellitus tipo 2.

El 100% de los médicos de la jurisdicción sanitaria VII que otorgan consulta deberán ser demandantes o usuarios de los cursos de capacitación para que obtengan el beneficio.

Se realizará un análisis de demanda continuo para demostrar si los usuarios iniciales del primer curso, mantienen, disminuyen o se incrementan el manejo integral del los planes de manejo, según lo esperado.

¿Cómo Producir?

Estudio Técnico

A través de la capacitación los médicos que otorgan atención médica deberán adoptar hábitos fundamentales en el conocimiento y aplicación de la norma oficial mexicana 015 SSA2 1994, lo que conducirá a mejorar el control metabólico de los pacientes con diagnostico de diabetes tipo 2 en la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver., mejorando sus condiciones de vida y a la disminución de la aparición de enfermedades secundarias.

7.-OBJETIVOS

7.1 General

Mejorar el nivel de conocimiento y aplicación del personal médico del primer nivel de atención de la NOM 015-SSA2-1994 de la Jurisdicción Sanitaria VII, de Orizaba en el Estado de Veracruz durante el 2008.

7.2 Específicos

- 7.2.1 Identificar los aspectos básicos de la NOM que el médico debe aplicar para el adecuado control de los pacientes con diabetes
- 7.2.2 Desarrollar un modelo pedagógico acorde al nivel y objetivos de la capacitación
- 7.2.3 Desarrollar un modelo de evaluación pre-post que permita medir los resultados de la capacitación
- 7.2.4 Inducir al médico a la adopción de auto-formación (auto-enseñanza) de conocimiento y de la aplicación correcta de la norma.
- 7.2.5 Formar médicos instructores que conozcan y apliquen la NOM 015 y además sean capaz de inducir a otros médicos la adopción de hábitos de auto-enseñanza.

7.3 Metas de la intervención

- Lograr que el 100% de los médicos de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver., asistan a la capacitación formal para que con ello mejoren en el conocimiento y aplicación de la NOM-015.
- Lograr que el 80% de los médicos tengan calificación aprobatoria mínima de 8 en la capacitación donde se evaluará el conocimiento, las destrezas y las habilidades, posterior a la terminación del mismo. A los 6 y 12 meses.

- Lograr que el 80% de los médicos apliquen la NOM-015 con la correcta indicación terapéutica de los hipoglucemiantes durante el proyecto y durante los seis meses posteriores a la terminación del mismo.
- Mantener al 50% de los médicos actualizados.
- Lograr que el 50% de los médicos participen en los círculos de lectura.
- Lograr que el 10 % de los médicos se transformen en instructores.
- Lograr que del 20 al 30 % sean auto-didactas

8.-ESTRATEGIAS

- Concertar con el departamento de enseñanza las fechas para implementar esta intervención en el mes de junio 2008
- Formación de 6 grupos con 20 personas.
- Integración de un grupo multidisciplinario para realizar la capacitación (médico, Enfermera, Nutriólogo, Lic. En Educación Física).
- Formación de estaciones donde se apliquen las competencias adquiridas.
- Aumento gradual de sesiones clínicas o círculos de lectura con presencia de los instructores.
- Consulta y apoyo con expertos de programa de atención a la salud del adulto y adulto mayor.
- Realización de talleres de tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Visita periódica mensual a unidades médicas con aplicación de cedula de seguimiento.
- Retroalimentación con los equipos zonales de supervisión.



9. Límites

La implementación del proyecto sobre mejoramiento de la aplicación de la NOM para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus por médicos a través de una intervención educativa en la JS VII de Orizaba Veracruz, iniciará en el mes de Junio del 2008, para concluirse durante el mes de Agosto del mismo año, se convocará a participar al personal médico de las 59 unidades de salud de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, perteneciente a los servicios de salud de Veracruz, emitiendo un recordatorio vía radio por la red privada de la institución cada vez que corresponda con el día de la capacitación.

10.-Metodología para la realización de la intervención

10.1 Componentes y actividades

La metodología para la ejecución de las actividades académicas son las siguientes:

- ✓ En principio, se diseño y se programo el curso solicitando autorización a la jefatura de la jurisdicción sanitaria.
- ✓ El programa académico y la metodología pedagógica del curso será validados por el Consejo Académico de la jurisdicción sanitaria.
- ✓ El Secretario Técnico de la comisión de capacitación realizará una masiva difusión de la convocatoria de cada curso entre el personal de los servicios de salud de esta jurisdicción.
- ✓ Las postulaciones serán avaladas formalmente por las autoridades jurisdiccionales respectivas.
- ✓ La selección de los cursantes será realizada por la comisión mixta de capacitación con el apoyo del responsable del programa.
- ✓ La coordinación logística será realizada por la comisión de capacitación, la coordinación de formación académica y por el director del proyecto.



- ✓ La evaluación de los cursantes será ejecutada por los profesores.
- ✓ Se realizará una encuesta sobre la opinión de los cursantes al final de cada curso.

Con la confirmación del aula de enseñanza para realizar la capacitación, se formo un grupo multidisciplinario que junto con el grupo de expertos de la jurisdicción, se analizo la carta programática, diseñando, asesorando y validando las estaciones de destreza y el contenido temático el cual se apegara al 100% al contenido de la norma oficial mexicana además la metodología educativa que se implemento lejos de planteamientos tediosos y academicistas, se ofrece un taller dinámico y ameno donde, sin desdeñar el carácter de nadie, se podrá desarrollar las capacidades de cada uno de los participantes. El taller y curso se compone de dos elementos: la formación teórica y la práctica.

Parte teórica:

La parte teórica está orientada a conocer los fundamentos básicos de la norma oficial mexicana para la prevención diagnostico, tratamiento y control de la diabetes mellitus 2. Una vez que se confirma la sede y los participantes se realizo el envío del temario teórico- practico a una dirección de correo electrónico o se les entregara personalmente. Recordando que se tiene a un asesor para plantearle cualquier duda o pregunta.

Parte práctica:

La parte práctica se realizará por medio de tutorías personalizadas. Conscientes de que aprende leyendo y haciendo, basado en estos tres ejes:

1. **Personal** donde se pueda desarrollar las destrezas necesarias para la atención integrada del paciente con diabetes.
2. **Actividades** propuestas por el capacitador. Fomentando la práctica de los diferentes planes terapéuticos.

3. **Lectura y reflexión** de textos afines, para fomentar la capacidad de observación y análisis para que se pueda seguir extrayendo conocimientos de las lecturas que se realicen.

11.- ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Por lo que de acuerdo a esta priorización se decidió realizar la intervención en el área geográfica de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver. A todos los Médicos del primer nivel de atención, a los cuales se les integrará en grupos de capacitación de máximo 20 personas.

PRODUCTOS ESPERADOS

- ✓ Características del producto o servicio:

Capacitación al personal médico para la correcta aplicación y conocimiento de la NOM-015SSA2-1994.

- ✓ Calidad del producto o servicio:

Aplicación integral de la NOM 015-SSA2-1994 por el personal médico del primer nivel de atención (importancia del tratamiento farmacológico a dosis terapéuticas (sal, vía, dosis, periodicidad y duración). Reforzándolo con el tratamiento no farmacológico (control de peso, plan alimentario y plan de activación física) a los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.

- ✓ Destino geográfico del producto o servicio:

JURISDICCIÓN SANITARIA VII DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ CON SEDE ORIZABA, VER.

- ✓ Usuario o consumidor del producto o servicio:

Un total de 120 médicos que conforman la plantilla operativa del primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver.

Los 4006 pacientes con este padecimiento en los centros de salud de la Jurisdicción Sanitaria VII del Estado de Veracruz.

(Fuente: Boletín epidemiológico del estado de Veracruz)



EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD

Para que se pueda llevar a cabo el diseño final de nuestro proyecto y la formulación del plan detallado de la ejecución es fundamental realizar el análisis de la factibilidad de mercado, técnica, financiera, administrativa, política, social, legal y económica. ⁴

11.1.-Factibilidad de Mercado

El incremento sostenido de las tasas de diabéticos, sus complicaciones, la edad promedio de inicio de la enfermedad, así como las muertes o secuelas por las complicaciones, hace necesario realizar ahora una intervención y a futuro mantener el padecimiento con comportamiento epidemiológico seguro y estable.

Médicos del primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver., perteneciente a Servicios de Salud de Veracruz los cuales deberán ser capacitados en grupos que deberán ser de un máximo de 20 médicos participantes, en el horario y día establecido para que todos asistan puntualmente.

Actualmente y de acuerdo con la normatividad se pide que el personal tenga al menos una capacitación bianual donde se les enseñe a valorar, analizar y que apliquen los planes de tratamiento integral.

En un futuro se deberá realizar una sesión clínica al menos una vez por año con la comunicación permanente en caso de tener casos complicados. La cual será con estaciones de destreza.

Cuadro 4
RIESGOS DEL PRODUCTO: Imprevistos o eventos que pueden ocasionar retrasos en la terminación de actividades, generando un posible retraso en la terminación del proyecto.

Variables	Síntesis descriptiva	Elementos obstaculizadores	Elementos para crear factibilidad
Producto o Servicio que vamos a producir Producto principal	Capacitación en la norma para la prevención y control de la diabetes.	No existe disponibilidad del personal médico para dejar viejas costumbres en el otorgamiento del tratamiento	Motivar al personal médico para la implentación de este tratamiento
Producto complementario	Potencializar sus habilidades y destrezas	No empoderamiento de los médicos en la administración integral del tratamiento a DM2	Conscientizar a los médicos de los beneficios de los de implementar terapias integrales.
Producto sustituto	Capacitación en servicio	Falta de unidad móvil para trasladarse a la clínicas de salud. Cronogramas de visita diferentes con equipos zonales.	Programar y gestionar el traslado de la jurisdicción a la unidad aplicativa. Empatar cronogramas con la de los zonales.
Caracterizar a la población	120 Médicos de la jurisdicción sanitaria VII Orizaba, Ver.	No deseos de participar	Aplicación de la normatividad.

La difusión se realizará a través de un calendario anual de capacitación y una semana antes de la misma se les recordara por medio de un documento y por medio de la radio-comunicación privada de los servicios de salud para que asistan, y firmen la lista que avale su asistencia.

El riesgo del abandono de los médicos es muy remoto sin embargo la principal causa de la que no se aplique la NOM de forma integral es por la falta de interés, motivación o empoderamiento de la norma y/o proyecto, tanto de los capacitando como de los prestadores del servicio.

Cuadro 5

OFERTA Y DEMANDA DEL PRODUCTO: El modelo de la oferta y demanda describe la interacción en el comercio de un determinado bien, en relación con el valor y las ventas de dicho bien. Es el modelo fundamental de la macroeconomía, y se usa para explicar una gran variedad de escenarios microeconómicos.

Oferta Demanda		Competencia			Oligopolica		
		Interna	Externa	Combinada	Interna	Externa	Combinada
Dispersa	Interna						
	Externa						
	Combinada						
Concentrada	Interna						X
	Externa						
	Combinada						

El estudio de mercado de nuestro proyecto podría corresponder a una oferta oligopolica (pues el bien será proporcionado por la Secretaria de Salud), combinada (pues será dado por el proyecto y la norma oficial), con una demanda concentrada (solo los pacientes diabéticos que acudan a los centros de salud) e interna (solo población diabética que viva en el área de influencias de estas unidades de salud).

11.2.- Factibilidad técnica

Se capacitará a un total de 120 médicos que atienden en el primer nivel de atención en la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver., los cuales se distribuirán en 6 grupos de 20 personas, el cual puede variar de acuerdo con permisos, incapacidades, vacaciones, comisiones y ausentismo.

La capacitación de los médicos, se realizara conforme a una carta programática, Además se implementará en conjunto con los nutriólogos un prontuario sobre los planes alimentarios acordes a las necesidades de los

pacientes, a su capacidad económica y con los productos propios de la región. Lo mismo se realizara con los licenciados en educación física.

En la jurisdicción sanitaria se cuenta con un espacio físico que se utilizará para que los médicos reciban, incorporen y adopten nuevos hábitos en la implementación de los planes de manejo terapéutico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Si se cumplen con los objetivos los beneficios serán para los pacientes y para las estadísticas jurisdiccionales por la disminución en la morbilidad y mortalidad por diabetes.

Los requerimientos para la implementación del proyecto son personal médico de base y contrato que brinda atención medica en el primer nivel en la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, ver., manuales, normas oficiales, trípticos, dípticos, además de material didáctico y de capacitación como: equipo de cómputo, cañón, hojas blancas, lápices.

También se deberá tener en cuenta los gastos de transporte y alimentación del personal médico (gastos de camino).

La organización general del proyecto estará a cargo del responsable jurisdiccional del Programa de atención a la salud del adulto y adulto mayor (PASAYAM), el cual compartirá la responsabilidad con el coordinador de enseñanza y capacitación, los cuales aplicarán, validarán, evaluarán y en caso de encontrar desviaciones rectificaran para cumplir el objetivo del proyecto.

Inicialmente se realizará capacitación al personal involucrado. (Primera semana Junio 2008) para dar a conocer el objetivo del proyecto.

Los médicos encargados de unidad se reunirán al menos una vez al mes para conocer los avances, orientación, y en su momento aclaración de las estrategias de capacitación.

11.3.-Factibilidad financiera

Para demostrar la viabilidad financiera de nuestro proyecto y su sensibilidad a las probables variaciones se elabora un documento básico donde están los datos para calcular las previsiones para el otorgamiento del servicio.

De acuerdo al presupuesto aprobado para la Secretaria de Salud durante el año 2005 para ejercerse en el 2006, se realiza la siguiente requisición de necesidades financieras

PERIODO EN MESES												
CONCEPTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EGRESOS:												
INVERSIÓN												
Terrenos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obra Física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350
Vehículo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350
OPERACIÓN												
Materias Primas	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2583
Mano de Obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administración	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833
Mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	3416	3416	3416	3416	3416	3416	3416	3416	3416	3416	3416	3416
TOTAL DE EGRESOS	6766	6766	6766	6766	6766	6766	6766	6766	6766	6766	6766	6766
INGRESOS												
Ventas de bienes y	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Servicios	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bienes de capital	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Cuadro 6 Egresos para cubrir las necesidades financieras del proyecto

NECESIDADES TOTALES DE CAPITAL

Se determinó que las fuentes de financiamiento para la operación de este proyecto fueran de fuentes federales, estatales y jurisdiccionales. No se consideran otras fuentes para evitar condicionamientos que lleven a la deserción la de los usuarios.

MONTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para realizar nuestro análisis financiero utilizaremos el indicador de puntos de nivelación de ingresos y gastos, según distintas hipótesis de precios y costos y su estructura en función de la capacidad utilizada. Y se dividirá el estudio financiero en tres partes:

1. Necesidad total de recursos
2. Análisis de proyecciones financieras para la vida útil del proyecto
3. Mecanismo para el financiamiento del mismo.

De primera instancia el monto del costo del proyecto será mínimo, comparado con los enormes beneficios si disminuimos las complicaciones de ésta enfermedad que son las que incrementan los gastos por concepto de hospital (diálisis, amputación, prótesis, infecciones, ceguera).

Por lo tanto el monto de nuestro proyecto sería de bajo costo y alto beneficio al verse también favorecidos los miembros de las familias de éstos pacientes al promocionar estilos de vida saludables.

11.4.- Factibilidad de Económica

La inversión del proyecto será de \$121,395.96, cuyo costo será bajo aún después de haber verificado todas las variables, ya que el beneficio social será elevado; independientemente de la reducción del gasto por consumo de medicamentos, lograríamos una mejor proyección de vida y se disminuirían los costos por atención hospitalaria secundaria a las complicaciones de esta patología.

		BENEFICIOS	COSTOS
DIRECTOS	TANGIBLES	Médicos capacitados con estricto apego a la NOM-015 Tratamientos específicos farmacológicos y no farmacológicos	\$121,395.96 100 millones anuales
	INTANGIBLES	Adherencia al tratamiento Hábitos alimenticios sanos. Actividad física	\$ 0.0
INDIRECTOS	TANGIBLES	Disminución de las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2	330 millones anuales
	INTANGIBLES	Mejor calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Retardo en la aparición de la enfermedad.	\$ 0.0

Cuadro 7 donde se muestra los beneficios que se tienen tanto directa como indirectamente teniendo en cuenta que todo redituara en la mejor calidad de vida de los pacientes.

11.5.- Factibilidad de Política

Para el desarrollo de este proyecto existe la voluntad política del gobernador del estado el cual plasma en el programa veracruzano de desarrollo la necesidad de fortalecer las acciones de salud donde se logre mejorar la prevención, detección, tratamiento y sobre todo del control metabólico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con una participación activa que involucre a la población médica, autoridades, instituciones y sectores sociales por lo que los servicios de salud de Veracruz toman el compromiso de capacitar mínimo bianualmente a toda la plantilla de personal de esta Jurisdicción.

MATRIZ DE RELACIÓN ENTRE ACTORES

Endógenos o biológicos	Exógenos o ambientales	Derivados del estilo de vida	FACTORES	Propios de los sistemas y servicios de salud
		Rechazo de los pacientes a participar.	Posición respecto a proyecto	Falta de empoderamiento del personal aplicativa
Buena, al tener éxito el proyecto se reducen los factores endógenos.	Buena, a través de educación efectiva se reducen éstos factores.		Percepción con respecto a proyecto	
			Nivel de dependencia del proyecto	Totalmente dependiente del sistema local de salud.
Control metabólico	Adopción de hábitos alimenticios saludables	Actividad física	Lo que ofrece para el proyecto	Disminución de complicaciones. Atención integral. Disminución de costos.
			Lo que demanda el proyecto	Disminución de complicaciones. Atención integral. Disminución de costos.

Cuadro 8 Matriz donde se representa la relación que existe entre los diferentes factores del proyecto.



La autonomía del presente proyecto radica en que el planteamiento del problema de la diabetes mellitus tipo 2 tiene la necesidad de intervenir en los aspectos de capacitación a todos los médicos que están en contacto con el primer nivel de atención, además de que en coordinación con las autoridades Jurisdiccionales se podrán utilizar más eficazmente los recursos materiales y humanos con que se dispondrán para contribuir al logro de nuestro objetivo.

Sin embargo, si no logramos que los médicos se empoderen de la trascendencia que tiene incorporar de forma permanente y sistemática el conocimiento y aplicación de la NOM a la vida diaria de atención, se dificultará que se tenga una relación dialógica que promueva el éxito del proyecto.

Por lo tanto si se logra esta autonomía y competencia en materia de la organización, gestión y financiación para estimular y mantener nuestro proyecto serán entonces un medio para ayudar a nuestros médicos a otorgar una atención efectiva para mejorar el de su control metabólico y aumentar las posibilidades de vivir el desarrollo de la enfermedad sin complicaciones tempranas.

11.6.- Factibilidad de Social

Para poder lograr que el personal este debidamente capacitado en necesario empoderar a los médicos del primer nivel de atención en la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver. , sobre la importancia que tiene el implementar planes de manejo integrales de acuerdo a normatividad, basados en las características socioculturales de estas regiones y sobre las necesidades sentidas, lo anterior para poder modificar los valores culturales-sociales en un sentido favorable a los tipos de tratamientos, ya que los médicos de la jurisdicción VII son los principales actores sociales que pueden favorecer u obstaculizar el éxito del proyecto.

Por lo que será posible movilizar el potencial creador de los médicos en términos de confianza en sí misma, imaginación, iniciativa, cooperación y receptividad a ideas innovadoras.

11.7.-Factibilidad de Legal

El marco legal que proporcionará factibilidad legal se encuentra formado por leyes como:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4to. El proyecto está basado en el Artículo 4to. Constitucional en donde es un derecho de todos los mexicanos el tener una mejor salud, una mejora calidad de vida y una mejor forma de vivir.

En reglamentos como:

- La norma oficial mexicana, NOM-015-SSA2-1994, “Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria”, en su numeral 11.9.1 los medicamentos que pueden utilizarse para el control de la diabetes son sulfonilureas, biguanidas, insulinas, o las combinaciones de estos medicamentos, solo se deberán utilizar los insumos establecidos en el cuadro básico, en el numeral 8.2.1.3 sobre instrucción nutricional refiere entre otros puntos promover hábitos nutricionales saludables en todas las etapas de la vida y modificar la composición de la dieta de acuerdo con otras enfermedades coexistentes y en este caso la sobre la diabetes mellitus para mejorar los niveles de glucemia y lípidos sanguíneos; en el numeral 8.2.1.2 se refiere a el ejercicio físico, siendo necesario y recomendable en todos los pacientes, pero debe de ajustarse a cada caso en particular y antes de prescribir un programa de ejercicio siempre deben de tomarse en consideración los factores tales como edad, peso, patología cardíaca, pulmonar, muscular y/o articular, agudeza visual, insuficiencia renal, neuropatías y deformidades en los miembros inferiores o en las partes que van a ejercitarse.



- Programa de atención al adulto y adulto mayor.

Dentro de la Dirección General de Epidemiología existe el Programa de Atención al Envejecimiento, donde se sustenta el Programa Jurisdiccional de Atención al adulto y adulto mayor, en el cual se contempla la iniciación de la terapia con fármacos hasta los seis meses o antes a criterio del médico capacitado y con estricto apego a la norma oficial mexicana y la modificación temprana de estilos de vida saludables (alimentación y actividad física).

- Y programas como la Cruzada Nacional de Salud, Plan Nacional y Estatal de Salud.

11.8.- Factibilidad Administrativa

Se procurará que la incorporación del personal al proyecto sea el idóneo para desempeñar adecuadamente las actividades programadas, como lo son los médicos, enfermeras, nutriólogos, promotores de la salud de las unidades de los Servicios de Salud del Estado de Veracruz, apoyados con pasantes de la licenciatura en educación física.

Se contará inicialmente con los registros de necesidades de capacitación. Y con las pre-evaluaciones, haciendo del conocimiento a los médicos participantes sobre sus logros y apoyar particularmente a los que no logren mejorar sus conocimientos.

El responsable del Programa de la Salud del Adulto y Adulto Mayor de la Jurisdicción Sanitaria VII de los Servicios de Salud del Estado de Veracruz será quien dirija el proyecto, siendo quien capture y procese la información, además de gestionar y distribuir los recursos en cada una de las capacitaciones. En cada unidad existirá un responsable, mismo que proporcionará la información a nivel jurisdiccional.

La ejecución y operación inicio con la aprobación del proyecto en la antepenúltima semana de Junio 2008.

El personal técnico y administrativo del proyecto serán la Jefa de Jurisdicción, Sub-director administrativo Jurisdiccional, Sub-director médico Jurisdiccional, encargado Jurisdiccional del proyecto.

El sistema de información central y de evaluación será:

- Cedula de necesidades de capacitación.
- La pre- evaluación y la pos-evaluación.
- Evaluación final del curso.

El sistema de planeación utilizado será el estudio de factibilidad ya que es el insumo fundamental para la toma de decisiones, punto de partida para el diseño final del producto y la formulación del plan detallado de ejecución.

a.- Organigrama del proyecto:

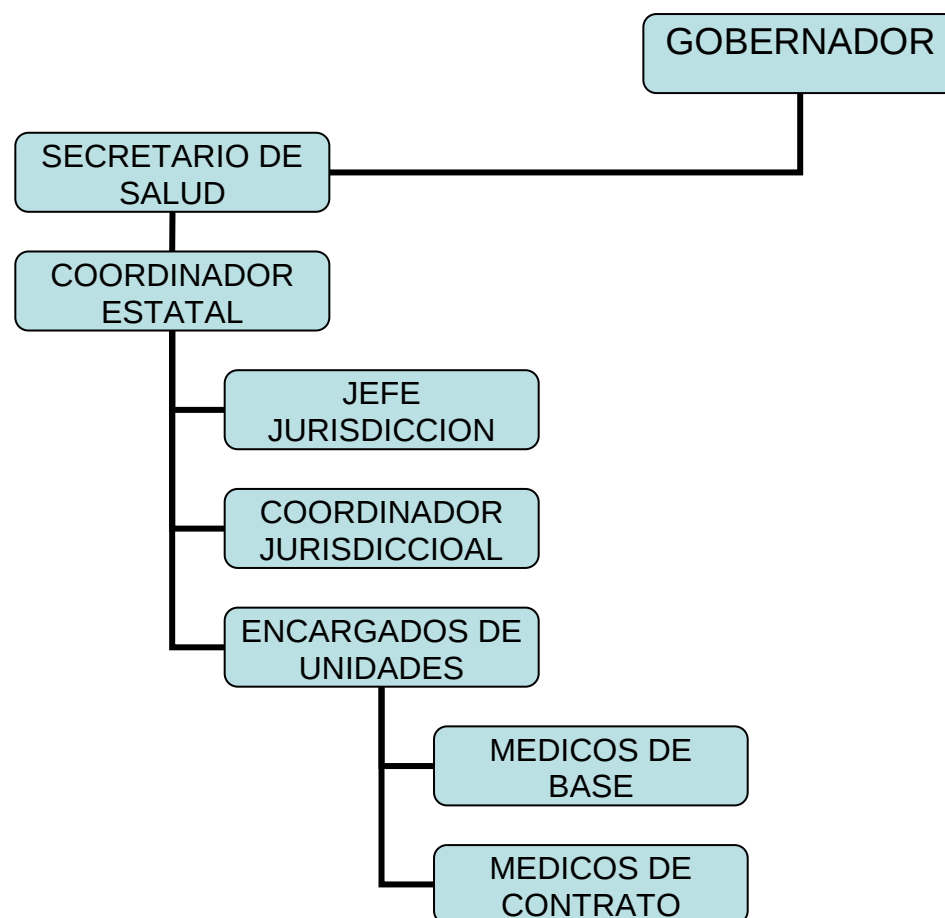


Figura 4 Organigrama General de proyecto

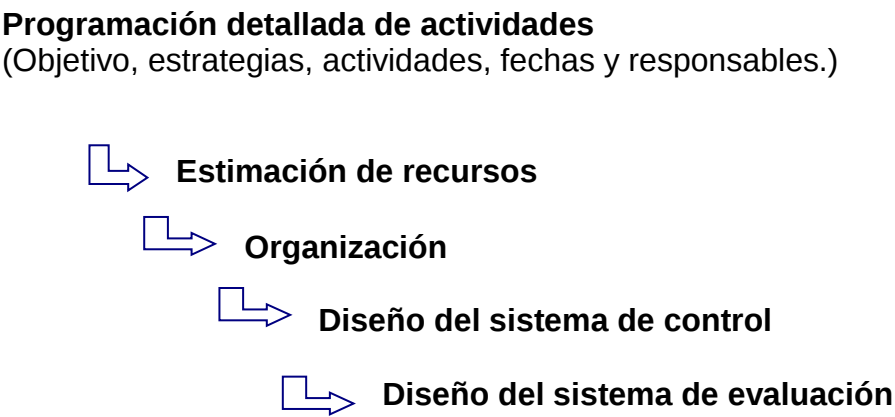
La identificación del liderazgo y los canales de comunicación se hicieron a través de los equipos zonales los cuales fueron los encargados de convocar a las sesiones que demande el grupo y en su caso poner sanciones.

La NOM 015, los lineamientos de los grupos de ayuda mutua y los lineamientos del programa de atención a la salud del adulto y adulto mayor son los que sustentan la factibilidad social y política del proyecto.

12.- PLAN DETALLADO DE LA EJECUCIÓN

12.1 Programación detallada

Para llevar a cabo el proyecto de intervención sobre la capacitación a los médicos de primer nivel de atención en la adecuada aplicación de la NOM 015 se requiere de realizar un plan detallado como el que se muestra a continuación:



A continuación se exponen los objetivos y las estrategias del presente proyecto, conjuntamente de las actividades que nos llevarán al logro de los mismos.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
----------	-------------	-------------

Capacitar a los médicos del primer nivel de atención de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba en el adecuado conocimiento y aplicación de la NOM 015 de Diabetes	Capacitación en la modalidad teórica practica.	Formación de 6 grupos con 20 personas.
	Integración de un grupo para realizar la capacitación (médico, Enfermera, Nutriólogo, Lic. En Educación Física)	Formación del grupo multidisciplinario para realizar la capacitación con el análisis de la información del personal disponible.
	Formar estaciones donde se apliquen las habilidades y destrezas.	Integrar una unidad docente asistencial de capacitación (UDAC) en el centro de salud de Orizaba, ver. Para que los participantes asistan a los consultorios para desarrollar sus habilidades y destrezas.
	Aumento gradual de sesiones clínicas o círculos de lectura con presencia de los instructores.	Formar en (UDAC) la estación o creación de círculos de lectura.
	Consulta y apoyo con expertos de programa de atención a la salud del adulto y adulto mayor.	Invitar a ponentes del nivel central de sesver.

Cuadro 9 esquemático de del proyecto de intervención, estructura detallada para la realización del proyecto de intervención

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto							
Diseño del proyecto																												
Programado																												
Realizado																												
Capacitación personal directivo																												

Asignación y formación de recursos	A	R	I	I	I
Determinación y localización de la presupuestación	A	R	I	I	I
Distribución de materiales	A	A	R	I	I
Integración de la UDAC	I	A	R	I	I
Taller lectura	I	I	A	R	I
Capacitador en la NOM	I	A	A	R	I
Capacitación al personal	A	R	R	R	I

A=Autoridad I= Integrante R=Responsable
Cuadro 11 Donde se representa la parrilla de responsabilidades del personal que participa en el proyecto.

Se requiero de un Director General Jurisdiccional, el Coordinador General del Proyecto, un responsable de la Unidad Docente Asistencial de Capacitación, un responsable de capacitación y desarrollo Jurisdiccional encargado de enseñanza.

Formatos (120) de factores de riesgo, glucómetro, baumanometro de mercurio, estetoscopio, cinta métrica, equipos de hemoglobina glicosilada, una báscula con estadímetro.

Los requerimientos para el desarrollo del proyecto son manuales, normas oficiales, trípticos, dípticos, periódicos murales, además de material didáctico y de capacitación como: equipo de cómputo, cañón, hojas blancas, lápices. Insumos para la actividad física (tapetes para el ejercicio, pelotas, bandas elásticas, tiras de madera). Tanto los recursos materiales como humanos se gestionaron al ser aprobado el proyecto ya que se requería de su inmediata distribución.

La estructura necesaria para la adecuada organización del proyecto es encabezada por el Responsable Jurisdiccional del Programa del Adulto y del Adulto Mayor, quien será el responsable de realizar el control de las actividades de capacitación a todos los médicos del primer nivel de atención

de la jurisdicción sanitaria y con los equipos zonales de supervisión darán seguimientos a dicha capacitación con el monitoreo de los médicos.

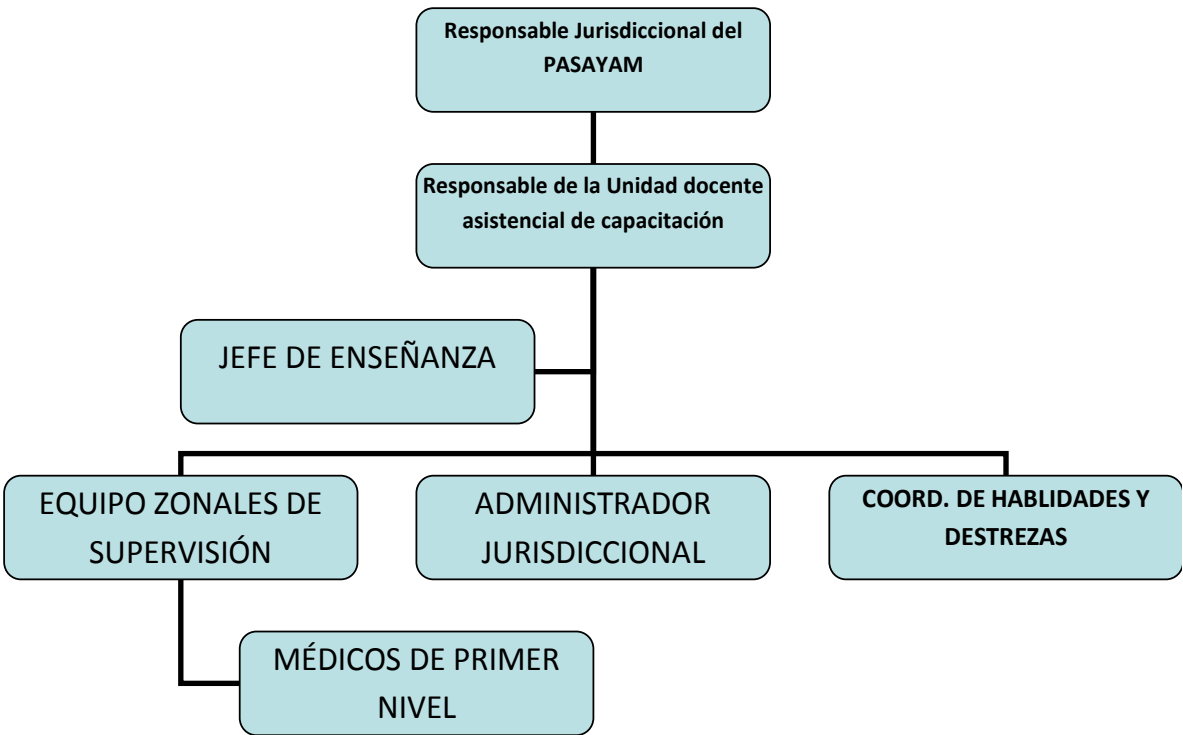


Figura 5 Organigrama Operacional del Proyecto

12.2 Organización interna para la ejecución

De las áreas críticas las variables a controlar así como las técnicas o instrumentos a utilizar para cada control, además, de la frecuencia con que se realizarán se muestran en el tablero general de control.

TABLERO GENERAL DE CONTROL			
ÁREA CRÍTICA	VARIABLE A CONTROLAR	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PERIODICIDAD DEL CONTROL
ACTIVIDADES	TIEMPO	PERT	MENSUAL
		RUTAS CRÍTICAS	
		ACTIVIDADES	
		GRÁFICA DE GANTT	
	PROCEDIMIENTO	SUPERVISIÓN	
		INSPECCIÓN	
		ASESORAMIENTO	
RECURSOS HUMANOS	DESEMPEÑO	TABLA DE RESPONSABILIDADES	CADA 6 MESES
		ENCUESTAS DE OPINIÓN	
RECURSOS FINANCIEROS	COSTO	CEDULA DE CAPACITACIÓN	ANUAL
	UTILIZACIÓN	PRESUPUESTO ASIGNADO	MENSUAL
	ASIGNACIÓN	CEDULA DE SUPERVISIÓN	SEMESTRAL
RECURSOS MATERIALES	DISPONIBILIDAD	AUDITORIA INTERNA DE ACUERDO CON CCSR 7 Y 8*	MENSUAL
OBJETIVOS Y LOGROS	EFFECTIVIDAD	# DE MÉDICOS CAPACITADOS	MENSUAL
	EFICIENCIA	# DE MÉDICOS APROBADOS	
	EFICACIA	# DE MÉDICOS APLICANDO LA NOM	

Cuadro 12 de control donde se representa las variables a controlar, la técnica y tiempo de ejecución de las mismas.
 *Control de insumos de oficina y de papelería

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los médicos capacitados del primer nivel de atención, requieren de una intervención efectiva para que logren un estricto conocimiento y aplicación la norma oficial mexicana-015, con lo que se aumentara el control metabólico logrando que a mediano y largo plazo se retrase la aparición de

complicaciones propias de esta enfermedad. Lo anterior debido a que viejas practicas en el manejo de los pacientes con diabetes por parte del personal médico lo que ha dificultado impactar en la morbilidad y mortalidad sus estilos de vida, en ellos se realizará especial énfasis en la utilización estricta de la norma.

El proceso metodológico que nos permitirá medir y analizar el cumplimiento de las estrategias de acuerdo con los objetivos formulados y que exista coherencia de las acciones planteadas será función del Responsable del Programa del Adulto y del Adulto Mayor de la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba del Estado de Veracruz.

ACTIVIDADES	NUMERO	Organización (responsable)
Aula Jurisdiccional de capacitación	6	Jefe de enseñanza
Sesiones de actividad física	12	Pasantes de educación física y deporte.
Sesiones de orientación alimentaria	6	Licenciado en nutrición.
Sesiones de capacitación	6	Responsables del programa
Estancias de habilidades y destrezas	24	Responsable de UDAC
Supervisiones regionales	14	Responsable de programa
Recolección y captura de datos	14	Responsable de programa
Elaboración de indicadores	4	Responsable de programa

Cuadro 13 Donde se esquematizan los bienes o medios existentes para la ejecución del proyecto

En donde las actividades clave para lograr el objetivo del presente proyecto son lograr capacitar a todo el personal médico e influir para que incorporen sistemáticamente el apego a la norma y de esta forma indiquen tratamientos efectivos, que mejoren sus hábitos alimenticios y actividad física con la finalidad de mejorar su control metabólico a mediano y largo plazo y así

controlar sus niveles de glucosa y evitar muertes prematuras y/o sus complicaciones.

ACTIVIDAD	ENE			FEB			MZO			ABRL			MYO			JUN			JUL			AGT		
Aplicación cedula diagnostica																								
Supervisión de las sesiones de capacitación																								
Formación de UDAC																								
Elaboración de indicadores.																								
Encuesta de expectativas - satisfacción de la capacitación																								
Encuesta de evaluación del proyecto al personal																								

Cuadro 14 Calendario con las actividades de evaluación y fechas establecidas para su realización.

Del presupuesto destinado a operación en la partida correspondiente a administrativo que asciende a \$9,996.00, se destinará un 50% del mismo, es decir, \$4,998.00 para actividades de evaluación. Las fuentes de financiamiento serán el nivel Federal y Estatal.

En el presente plan detallado de la ejecución las variables de estructura proceso y resultado son las siguientes.

Las variables de estructura son:

- a. Accesibilidad: A tomar en cuenta las barreras (personales de los médicos que tienen una vieja tradición en el manejo de los fármacos).

Además de que los manuales y normas están al alcance de los médicos servicio.

- b. Disponibilidad: Los recursos existentes son los mínimos necesarios para el buen funcionamiento del proyecto.

Las variables del proceso son:

- a. Uso (Extensibilidad): El universo de médicos disponibles por curso es para que ninguno se quede sin participar en la capacitación.
- b. Calidad (Técnica y humana): El personal cuenta con la capacidad y disponibilidad para desarrollar el proyecto.
- c. Utilización: Se procurará la optimización del recurso existente en relación al recurso programada para que el desarrollo del proyecto concluya en el tiempo establecido.
- d. Productividad: El rendimiento para cumplir los objetivos del proyecto de todos los involucrados debe de ser resultado del desempeño de todo salubrista, buscando siempre el bienestar de la población.

Las variables de los resultados son:

- a. Cobertura: capacitación a 120 médicos
- b. Eficacia: Número de médicos en cada curso
- c. Costos eficiencia: Total de médicos capacitados
- d. Efectividad: Número de médicos con apego a la NOM-015

Se elaboraron los siguientes indicadores para evaluar las actividades diseñadas para este proyecto.

INDICADORES

RECURSOS BÁSICOS DE SERVICIO	INDICADORES	DISCRIMINADOS POR:
------------------------------	-------------	--------------------



Sistema de Información de capacitación	Número de médicos programados/Numero de médicos asistentes	Registros del departamento de enseñanza
Sistema de Información de capacitación	Sesiones de habilidades y destrezas programadas / Sesiones de habilidades y destrezas realizada	Registros del departamento de enseñanza
Pacientes con tratamiento farmacológico	Número pacientes con tratamiento realizados/ Número de pacientes con apego a la norma programado.	Registros del expediente clínico
Hoja diaria del médico	Número de consultas iniciales realizadas/ Número de consultas iniciales programadas.	Sistema de Información en salud, hoja 1 (SIS)
Programa de evaluación del proyecto.	Número de supervisiones regionales realizadas/ Número de supervisiones regionales programadas.	Bitácora de supervisión.

Cuadro 15 de indicadores para la validación de las actividades del proyecto

INDICADORES POR VARIABLE

RECURSOS BÁSICOS DE SERVICIO	INDICADORES	OBSERVACIONES DISCRIMINADOS POR:
Listado nominal de capacitación	Número de médicos programados / Número médicos asistentes	médicos inasistentes

Estancia de habilidades destrezas	Número habilidades programadas / Número habilidades realizadas	Sistema de registro de la UDAC
Estancia de destreza	Número destrezas programadas / Número destrezas realizadas	Sistema de registro de la UDAC
Registro de metas de tratamiento	Usuarios finales / Usuarios finales controlados	Sistema de Información en salud, hoja 14(SIS)
Registro de metas de tratamiento	Pacientes en control metabólico antes de la intervención / Pacientes en control metabólico a los 6 meses.	Sistema de Información en salud, hoja 14(SIS)
Proyecto de intervención	Numero de personal ideal / Personal efectivo.	Evaluación del proyecto.

Cuadro 16 detallado de los indicadores por cada una de las variables

A continuación se describen las necesidades de información, recolección, procesamiento, análisis, comparación e interpretación de los resultados obtenidos en el monitoreo permanente del proyecto.

Necesidades de información

1. Dar a conocer los objetivos de la capacitación
2. Dar a conocer los objetivos del Proyecto
3. Difusión masiva de las actividades a realizar

Necesidades de recolección:

1. Información veraz, oportuna y expedita.

Necesidades de procesamiento:

1. Base de datos creada para este fin.

Necesidades de análisis:

1. Realización oportuna para realizar intervenciones y toma de decisiones efectivas.

Necesidades de comparación e interpretación:

1. La comparación la realizaremos a partir de la evaluación inicial contra la final, con una interpretación cuantitativa de los resultados.

Sistema de evaluación

La evaluación se realiza de manera continua y al terminar su ejecución y es posible así medir y comparar los resultados. Es un proceso de emisión de juicios que resulta de la comparación sistemática de eventos que han acontecido con un modelo que los contiene tal y como deberían haber ocurrido.

Los propósitos de la evaluación del proyecto son:

- a. Determinar si los objetivos del proyecto son alcanzados, midiendo tanto el nivel de logro como la forma de ejecutarlo.
- b. Comparar la eficiencia y adecuación del proyecto con otros proyectos o programas con objetivos similares.
- c. Proporcionar controles de calidad.
- d. Examinar la efectividad del proyecto.
- e. Proporcionar conocimiento y sugerir futuras intervenciones.
- f. Desarrollar nuevos enfoques y procedimientos para futuros programas.

13. -Reporte de ejecución

13.1 Comparativo con lo planeado

El reporte comparativo de lo que se planeo con lo que se realizo fue excelente dado que la meta se cumplió al 100% por que se dieron los 6 cursos talleres de capacitación al personal operativo y aunque no en todos fueron 20 personas las que participaron, dos días fueron de mas y dos de menos con lo que se compenso lo programado además los logros fueron muy significativos dado que nuestro instrumento de validación de conocimientos nos reporto un claro avance en el manejo integral del paciente con diabetes mellitus tipo 2 . Considerando objetivos y metas, productos esperados y obtenidos, así como, los ajustes realizados a la organización.

El proyecto inicio en el mes de junio y concluyo en el mes de agosto de 2008.

13.2 Actividades realizadas

ACTIVIDAD	ENE	FEB	MZO	ABRL	MYO	JUN	JUL	AGT
-----------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----



Cada curso tuvo una duración de 8 horas, durante el mismo se entregó la cantidad de \$159.00 por concepto de gastos de camino. Además de carpeta, hojas blancas, pluma y lapicera.

13.3 Obstáculos

El único obstáculo que se presentó para el desarrollo de esta intervención fue la aptitud de un médico de base con muchos años de antigüedad en el puesto el cual comentaba que no estaba dispuesto a modificar sus hábitos de muchos años todo por una investigación a lo que procedió platicar largamente con él y darle a entender la importancia de otorgar tratamientos integrales a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

13.4 Condiciones que favorecieron la ejecución

- a. Estudio de factibilidad apegado a la realidad.
- b. Tener un presupuesto asignado
- c. Contar con la aprobación de las autoridades jurisdiccionales.
- d. Participación comprometida de los colaboradores.
- e. Existencia de un marco legal que da sustento al presente proyecto en el Programa Nacional de Salud y el programa estatal de Salud.

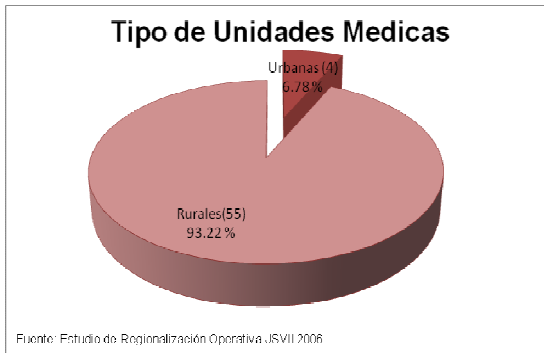
14. –Resultados y conclusiones

14.1 Resultados de la intervención

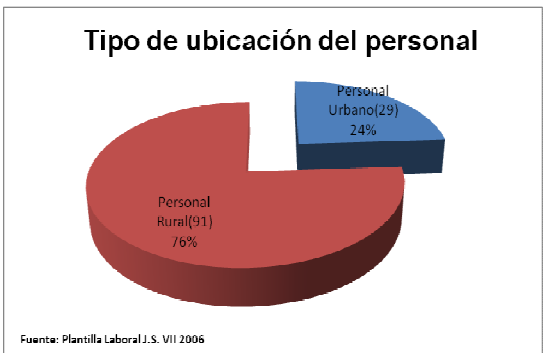


La intervención se realizo en la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba, Ver. Está conformada por 28 municipios y con 59 unidades de salud. De las cuales cuatro son urbanas y cincuenta y cinco son rurales.

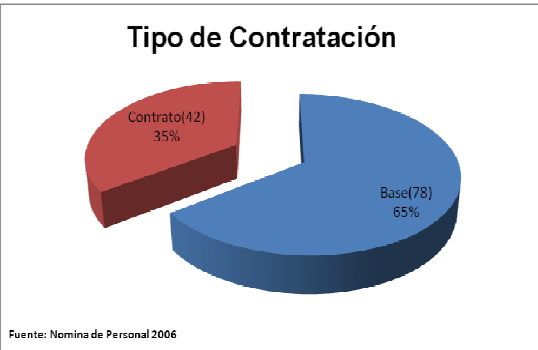
Se realizaron 120 entrevistas al personal médico y se realizaron 224 verificaciones de expedientes clínicos. El 75.83 % del personal médico de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba se encuentra laborando en la zona rural. El 65 % es personal de base. El género femenino 56.67 %, fue ligeramente mayor que el masculino 43.33 %. (Graficas 2, 3, 4, 5)



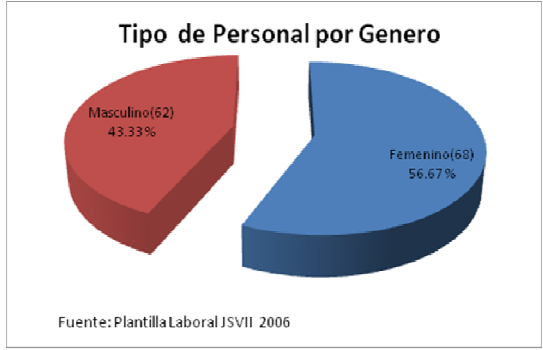
Grafica 2



Grafica 3



Grafica 4



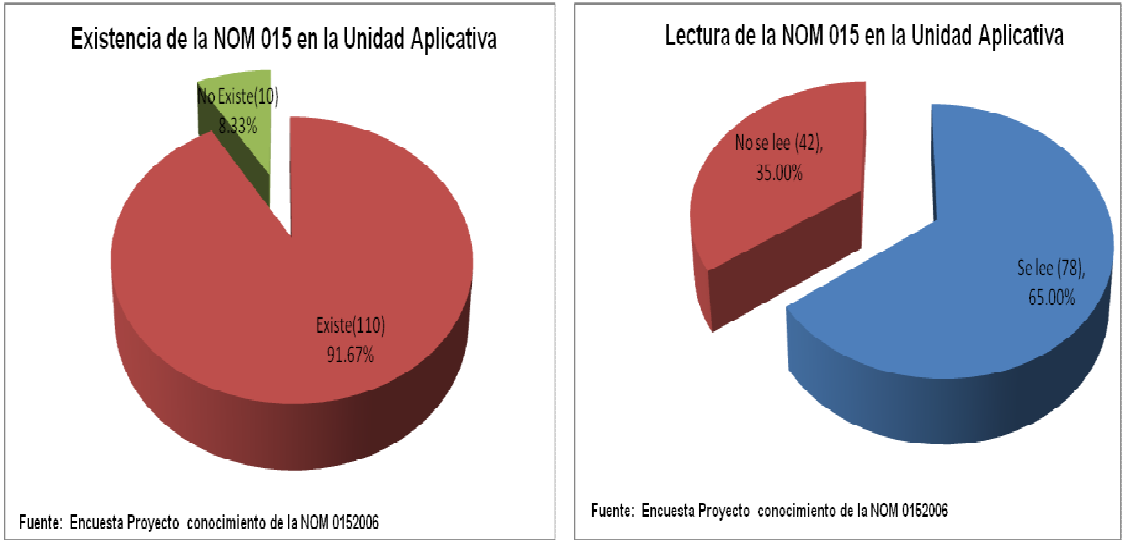
Grafica 5

Graficas (1, 2, 3, 4) sobre el tipo de Unidad, ubicación, contratación y genero como se conforma la Jurisdicción Sanitaria VII de Orizaba

Conocimiento de la NOM 015 SSA2 1994



Sobre la existencia de la NOM 015 SSA2 1994 en las unidades, 91.67 % manifestó que si estaba y 8.33% lo desconocía; y sobre la lectura de la misma en el último año 65.00 % dijo haberlo hecho y 35.00 % no (Graficas 5, 6). Para verificar el nivel de conocimiento de la NOM 015 SSA2 1994 se agruparon las variables de acuerdo a los apartados que establece la NOM 015 SSA2 1994.



Grafica 6

Grafica 7

Graficas donde se muestra la existencia y lectura de la Norma Oficial Mexicana para la prevención, detección y control de la diabetes.

Detección

En detección se incluyeron las variables de: métodos de detección establecidos en la norma, grupo de edad al que se deben dirigir las acciones de detección en la población, factores de riesgo para diabetes, calificación de referencia en la encuesta de factores de riesgo, recomendaciones que se dan a una persona que en la encuesta de factores de riesgo obtuvo una calificación menor de diez o calificación igual o mayor a diez y el concepto de glucemia de tipo casual.

Diagnóstico

Para diagnóstico se consideraron las variables de las cifras de glucosa que determinan riesgo de tener diabetes y los criterios para establecer el diagnóstico de diabetes.

Tratamiento

En tratamiento las variables agrupadas fueron las dosis a indicar de: Metformina, Glibenclamida, Insulina, cloropropamida así como la vía de administración de cada uno de ellos.

Control

Para el apartado de control se incluyeron las siguientes variables: Cifras de glucosa capilar en ayunas en un paciente diabético controlado y cifras de glucosa postprandial de dos horas en un paciente diabético controlado.

a) Detección



De acuerdo a la NOM 015 SSA2 1994, 54.17% de los médicos conoce los factores de riesgo y 84.17% sabe lo que es una glucemia de tipo casual, sin embargo, en relación a las recomendaciones que se otorgan cuando en la encuesta de factores de riesgo se obtiene una calificación menor es de 43.33 % y cuando es mayor de 10 alcanzan 70.33 % en la escala de bueno.

	CONOCIMIENTO DE LA NOM								
N = 120 Variable	BUENO (1)			REGULAR (2)			MALO (3 U OTROS)		
	Frec	%	% Acum.	Frec	%	% Acum.	Frec	%	% Acum.
Métodos de detección establecidos en la NOM 015 SSA2 1994	81	67.50%	67.50%	30	25.00%	92.50%	9	7.50%	100%
Grupo de edad al que se deben dirigir las acciones de detección	83	69.17%	69.17%	16	13.33	82.50%	21	17.50	100%
Factores de riesgo para DM	65	54.17%	54.17%	55	45.83	100%	0	0	0
Calificación de referencia en la EFR	110	91.67%	91.67%	10	8.33	100%	0	0	0
Recomendación a calificación < de 10 en EFR	52	43.33%	43.33%	68	56.67	100%	0	0	0
Recomendación a calificación > de 10 en EFR	85	70.33	70.33	32	27.17	97.50%	3	2.5 %	100%
Glucosa de tipo casual	101	84.17%	84.17%	14	11.67	95.84%	5	4.16%	100%

Cuadro 18 Variables de la encuesta conocimiento de la norma 015 SSA2 para la prevención y control de la diabetes.

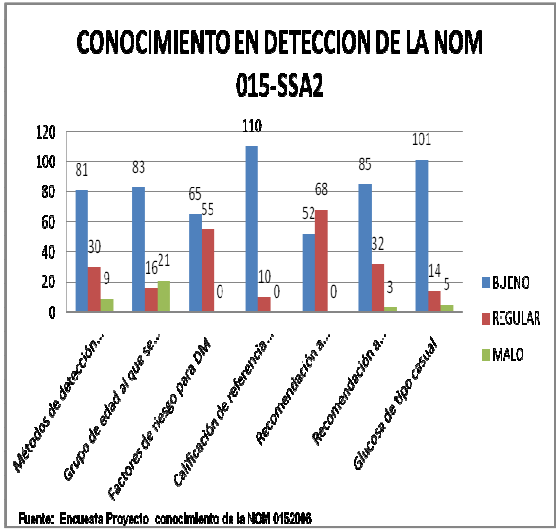
b) Diagnóstico



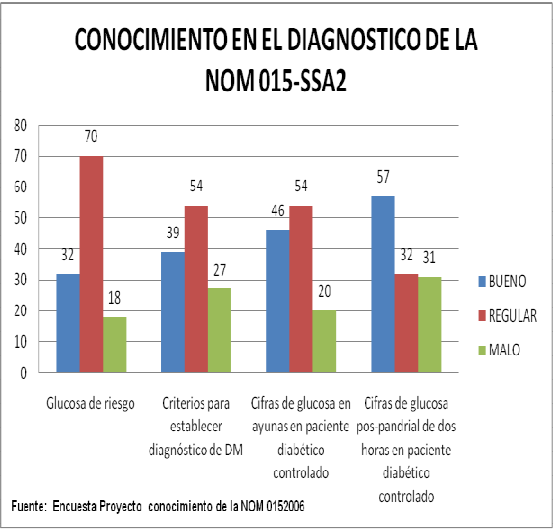
Al interrogatorio sobre acciones de diagnóstico, las preguntas fueron sobre las cifras de glucosa de riesgo para diabetes donde 26.67% se ubica en la escala de bueno, 58.33% en regular y 15.00% en malo, y sobre los criterios para establecer diagnóstico de diabetes, 32.50% está dentro de nivel bueno, 45.00% en regular y 22.50% en malo.

Glucosa de riesgo	32	26.67%	26.67%	70	58.33%	85.00%	18	15.00%	100%
Criterios para establecer diagnóstico de DM	39	32.50%	32.50%	54	45.00%	77.50%	27	22.50%	100%
Cifras de glucosa en ayunas en paciente diabético controlado	46	38.33%	38.33%	54	45.00%	83.33%	20	16.67%	100%
Cifras de glucosa pos-pandrial de dos horas en paciente diabético controlado	57	47.50%	47.50%	32	26.67%	74.17%	31	25.83%	100%

Cuadro 19 Variables para establecer el diagnostico de acuerdo con la norma



Grafica 8



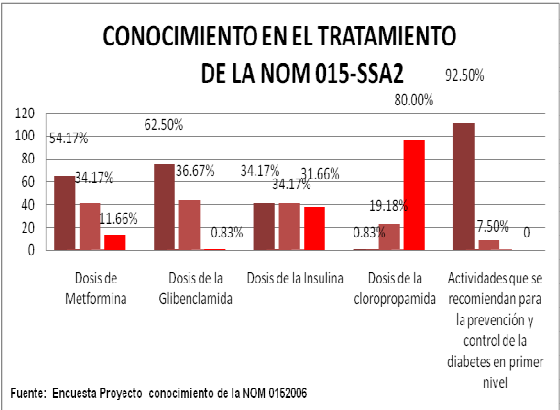
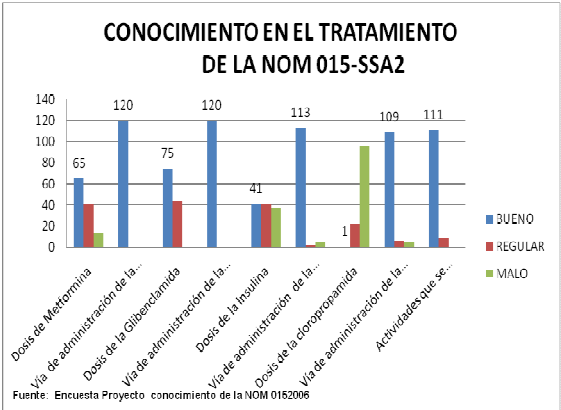
Grafica 9

c) Tratamiento

Sobre el conocimiento del tratamiento de la diabetes de acuerdo con la norma y en relación a las dosis de medicamentos a indicar las respuestas en la escala bueno, para la Metformina 100 %, la Glibenclamida 62.50%, en Insulina 34.17% y para la cloropropamida 0.83%.

Dosis de Metformina	65	54.17%	54.17%	41	34.17	88.34%	14	11.66%	100%
Vía de administración de la Metformina	120	100%	100%	0	0	0	0	0	0
Dosis de la Glibenclamida	75	62.50%	62.50%	44	36.67	99.17	1	0.83%	100%
Vía de administración de la Glibenclamida	120	100%	100%	0	0	0	0	0	0
Dosis de la Insulina	41	34.17%	34.17%	41	34.17%	68.34%	38	31.66%	100%
Vía de administración de la Insulina	113	94.17%	94.17	2	1.67	95.84	5	4.16	100%
Dosis de la cloropropamida	1	0.83%	0.83%	23	19.17	20.00%	96	80.00%	100%
Vía de administración de la cloropropamida	109	90.83%	90.83%	6	5.00%	95.83%	5	4.17%	100%
Actividades que se recomiendan para la prevención y control de la diabetes en primer nivel	111	92.50%	92.50%	9	7.50%	100%	0	0	0

Cuadro 20 Variables del conocimiento de tratamiento y posología de la diabetes tipo 2



d) Control

Al explorar sobre las cifras de glucosa capilar en ayunas en un paciente diabético controlado el 83.33 % está en el conocimiento regular y el 16 % en criterio de malo con un 16.67 % y postprandial de dos horas también en paciente diabético controlado, el 47.50% correspondió al nivel de conocimiento bueno, el 26.67% para malo, solo 25.83 %.

Análisis bivariado

Con el propósito de encontrar asociación entre la variable dependiente (conocimiento de la NOM 015 SSA2 1994) y la independiente (personal de salud), se realizaron análisis bivariado y así poder definir diferencias estadísticamente significativas se aplicó la prueba de χ^2 o Fisher con un valor de α de 0.05 (confiabilidad del 95%).

Las asociaciones encontradas fueron en el apartado de *detección* para la variable grupo de edad al que se deben dirigir las acciones de detección ($p=0.001$) con un OR de 2.73 (IC 1.41 - 5.31), esto muestra que la posibilidad de saber a qué grupo de edad se deben dirigir las acciones de; en factores de riesgo para diabetes ($p=0.003$) con OR de 2.69, es la posibilidad de saber cuáles son los factores de riesgo para diabetes en los médicos con un IC 1.34 - 5.49, en recomendaciones a calificación >10 ($p=0.008$) con OR de 2.74 esto es que la posibilidad de saber que recomendaciones da el médico (IC 1.21 -

6.32), y en la definición de glucosa de tipo causal ($p=0.001$) los grados de probabilidad creada con OR de 2.55 para la definición de la glucosa de tipo casual señala que existe 255% mas posibilidad de saber por parte de los médicos (IC 1.42 - 4.36).

En la sección de *diagnóstico* para la glucosa de riesgo para diabetes mostro una asociación de ($p=0.026$) con un (IC de 0.97 a- 6.96) y una OR de 3.69 donde la posibilidad menciona que existe 369 % de saber que es una glucosa de riesgo y en los criterios para establecer un diagnóstico de diabetes se encontró ($p=0.001$) con un OR de 2.54 (IC 1.39- 4.19) con una probabilidad de 254% mas factible detectar la glucosa de riesgo.

Al buscar una asociación estadística en el conocimiento de la norma por parte de los médicos se tomo a el *control*, los médicos muestran un conocimiento sobre las cifras de glucosa capilar en ayunas en un paciente diabético controlado de acuerdo a la norma con una $p=0.015$ y la OR de 2.32 (IC 1.10 – 4.88) y en la variable del conocimiento de las cifras de glucosa postprandial de dos horas en el paciente diabético controlado se encontró una $p=0.004$ con un OR de 2.61 (IC 1.27 – 5.34), es decir que los médicos tienen 261% mayor probabilidad de reconocer las cifras de glucosa postprandial en el paciente diabético controlado.

Aplicación de la NOM 015 SSA2 1994

Para corroborar la correcta aplicación de los conocimientos de la NOM 015 SSA2 1994, se revisaron 224 expedientes de pacientes diabéticos que eran tratados en todas las unidades de salud de la Jurisdicción Sanitaria VII,

Los expedientes revisados son 91 de zona rural que le corresponde 75.83 % y la mayoría son personal de base con un 65 %.

Los datos que se exploraron fueron el registro de variables que corresponden al control de la diabetes y prevención de complicaciones que los diabéticos deben cumplir para modificar sus estilos de vida,

El mayor número de registros de las variables exploradas correspondió a la toma de presión arterial con 95.53% (n = 214), seguido por la Glicemia con un 93.73 % (n = 210) y la revisión de los pies con 90.62% (n = 203), indicaciones de alimentación en el 67.86 % (n = 152) de los expedientes, para la asistencia a grupo de ayuda mutua (GAM) solo se encontró 71.88% (n = 161) de registros. Para referir a los pacientes a integrarse a un GAM solo el 20.98 %.

DISCUSIÓN

Existe evidencia limitada de otros estudios de investigación sobre el tema en el caso de la NOM 015 SSA2 1994 para la prevención tratamiento y control de la diabetes por otra parte en un estudio realizado en hospitales de la ciudad de Mérida Yucatán donde se evaluó la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM 093 SSA2 1994, se detectó que el porcentaje de cumplimiento es bajo,¹⁵ así mismo, en otra tesis donde se realiza una evaluación del cumplimiento de la NOM 010 SSA2 1993, se reporta que “los prestadores de servicios de salud tienen muy bajo nivel de conocimientos de las mismas”¹⁶.

Con lo anterior se quiere comprobar lo que en el presente estudio se encontró, donde los resultados reportan situaciones similares la existencia de las normas en las unidades no es garantía de que el personal las conozca y/o aplique así. Los resultados obtenidos del conocimiento de la NOM 015 SSA2 1994 y en el apartado de *detección* y sobre los métodos de detección establecidos en la norma, los factores de riesgo para diabetes, la conceptualización de glucosa casual y sobre a qué grupo de edad se deben dirigir las acciones de detección, están ubicados en la escala de bueno. La calificación en la encuesta de factores de riesgo, en las recomendaciones que se dan a una persona con una calificación menor de 10, mayor ó igual a diez, se ubica en la escala de regular.

En diagnóstico con relación a los criterios para establecer un diagnóstico de diabetes se ubican en el nivel de bueno, no así, en el conocimiento de la glucosa de riesgo para diabetes ya que están en la escala regular.

En lo que se refiere a tratamiento el mayor porcentaje esta dado para la dosis de Glibenclamida, seguido por la Metformina, Insulina y en último lugar la cloropropamida, donde los porcentajes obtenidos los ubican en la escala de regular ya que mencionan la distribución de la dosis y no la dosis propiamente.

En lo que se refiere al control de la diabetes los porcentajes logrados por este grupo de personal de salud están en la escala de malo en las variables para las cifras de glucosa capilar en ayunas en un paciente diabético controlado y las cifras de glucosa postprandial del paciente diabético controlado.

Los componentes de diagnóstico y tratamiento son la base fundamental del médico para las acciones a seguir en un paciente cuando este ya presenta alguna sospecha de diabetes o bien ya tiene el padecimiento. El componente de control es pues lo que deben saber cuando un paciente diabético está o no controlado dependiendo de las cifras de glucosa que presente ya sea en ayunas o postprandial y así dar un seguimiento adecuado y oportuno.

Por lo que se propone que exista una base de datos donde este plasmada la necesidades de capacitación, información, así como realizar una serie de cartas descriptivas donde se manifieste las actividades a realizar en cada una de las intervenciones con la población a partir de su grupo etareo (20 años), y de la aplicación del la encuesta de factores de riesgo y que está este evaluada por el personal capacitado, teniendo en cuenta que la información que se registre debe ser veraz, oportuna y expedita

También es recomendable que cíclicamente se revise el conocimiento de la normatividad para evitar tener sesgos en la aplicación de las mismas.

Se propone que la capacitación sea de forma sistemática anual a todo el personal principalmente al de nuevo ingreso. Teniendo en cuenta las modificaciones y correcciones que se le den a la norma

Expedientes

En relación a los expedientes revisados las variables exploradas se encontraron que datos como son el registro de la presión arterial, peso y glucemia en una gran parte de los expedientes, existiendo mayor registro para la primera, seguido por el peso y la glucemia. Para el caso de las dos primeras variables se debe a que el formato de nota médica incluye estos apartados para ser llenados en cada consulta, no así para el registro de la glucemia que en algunos expedientes se incluye en el mismo margen donde están los demás registros y otras veces están dentro de la nota clínica.

Formar un comité clínico evaluador de la aplicación de la norma en todos los expedientes de los pacientes con diabetes, así como evaluar la correcta interpretación del cuestionario de factores de riesgo.

Que exista sesiones clínicas en base a los expedientes de los pacientes que están en control y tratamientos en las unidades médicas.

En relación integración del paciente a un grupo de ayuda mutua, asistencia a grupo de ayuda mutua, indicaciones sobre la práctica de ejercicio, de alimentación que debe seguir el paciente son menos los registros encontrados, así como la de la revisión de pies. Cabe mencionar que no existen registros de indicación de integrarse a un grupo de ayuda mutua y en asistencia al mismo solo dos pacientes lo tenían referido en el expediente.

Por lo que se propone que exista un prontuario como el de línea de vida para que el médico no omita ninguna recomendación al momento de la consulta médica.

Los Grupos de Ayuda Mutua en las unidades médicas de la jurisdicción están reportados en todas las unidades pero existe dificultad para que todos los pacientes concurren. Por lo que se seguirá que el personal tenga la capacitación y convicción de que en los grupos de ayuda mutua se puede alcanzar entre el 75 al 80 % del control de los pacientes.

15. –Modelo de evaluación

Actualmente y de acuerdo con la normatividad se pide que el personal tenga al menos una capacitación bianual donde se les enseñe a valorar, analizar y que apliquen los planes de tratamiento integral. En un futuro se deberá realizar una sesión clínica al menos una vez por año con la comunicación permanente en caso de tener casos complicados.

Además se debe tener en las capacitaciones la valoración clínica de lo aprendido, por lo que en este proyecto la evaluación se realizara también con la visita, aprobación y documentación de las estaciones de destreza.

16. –Recomendaciones para mejorar la intervención

Se debe realizar el modelo de enseñanza de la UDA del menor de 5 años donde la capacitación dura una semana con estancias hospitalarias y tutorías individuales por los encargados del curso.

- a) Que el personal se involucre en la participación de los temas.
- b) Que orientando el aprendizaje aclarando dudas y ayudándolo en las dificultades.

Y como validar que el personal está capacitado

- I. Cuando tenga realizados sus procesos y validados con evidencia
 - II. Cuando anoten evidencia en los expedientes
 - III. Cuando se formalicen los círculos de lectura consultando libros, revistas, diccionarios en busca de hechos y aclaraciones; tomen apuntes y actualicen sus bases de datos.
- c) Creación de círculos de lectura tanto de casos clínicos como de la normatividad vigente.

- d) Crear diplomados para la atención médica especializada (diplomados en diabetes)
- e) capacitar en Geriatría y Gerontología para el cuidado de las personas adultas mayores.
- f) Crear la especialidad de medicina en el deporte específica para pacientes con diabetes.
- g) Fomentar con cursos, diplomados, foros que el médico aplique de acuerdo con la norma planes de alimentación de acuerdo con los requerimientos diarios de acuerdo a cifras de glucosa a los pacientes.
- h) Creación de grupos multidisciplinarios que apliquen la normatividad para la prevención, diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes.
- i) Fomentar la creación de clínicas de atención a las complicaciones (pie diabético) en al menos el 10 % de las unidades médicas.

Enseñar significa:

- a) Iniciar en los participantes el estudio de la NOM 15 SSA2 1994, estimulándolos, proporcionándoles la información necesaria, orientando su razonamiento, aclarando sus dudas y fortaleciendo su progresiva comprensión y dominio del tema.
- b) Dirigir a los participantes en actividades concretas, apropiadas que los conduzcan a adquirir un creciente dominio sobre la NOM 015 SSA2 1994.
- c) Diagnosticar las causas de dificultad del aprendizaje, frustración y fracaso en el aprendizaje de la norma, ayudarlos a superarlas, rectificándolas oportunamente.



d) Consolidar, integrar y fijar mejor lo que hayan aprendido, de forma que sean modificadas sus actitudes y su conducta en la vida.³⁶

Es necesaria que la capacitación no sea otorgada sin darle un seguimiento al proceso de conocimiento y aplicación del mismo.

Establecer un sistema de monitoreo continuo al conocimiento y aplicación de la misma (capacitación) en la atención y control del paciente.

Establecer un programa de capacitación periódica para reactivar el conocimiento de la norma y así asegurar una adecuada detección, diagnóstico, tratamiento y control del paciente del paciente diabético.

17. –Anexos

ANEXOS
CUADROS
Nivel de conocimiento de los médicos sobre la NOM 015 SSA2 1994
Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba, Ver.
2007

Cuadro 21 DATOS GENERALES

	PERSONAL POR TIPO DE UNIDAD					
	URBANA			RURAL		
N = 120 Variable	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
TIPO DE PERSONAL POR UNIDAD DE SALUD	29	24.17 %	24.17 %	91	75.83 %	100 %

Cuadro 22

	TIPO DE CONTRATACIÓN					
	BASE			CONTRATO		
N = 120 Variable	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
TIPO DE PERSONAL	78	65.00%	65.00 %	42	35.00 %	100 %

Cuadro 23

	GENERO					
	MASCULINO			FEMENINO		
N = 120 Variable	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
PERSONAL POR GENERO	52	43.33%	43.33%	68	56.67	100 %

Cuadro 24 CONOCIMIENTO DE LA NOM

	EXISTENCIA DE LA NOM					
	EXISTE			NO EXISTE		
N = 120 Variable	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
EXISTE LA NOM EN SU UNIDAD	110	91.67%	91.67%	10	8.33 %	100%

Cuadro 25

	LECTURA DE LA NOM					
N = 120 Variable	SE LEE			NO SE LEE		
	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
PERSONAL QUE LEE LA NOM	78	65.00%	65.00%	42	35.00 %	100%

Cuadro 26

	CONOCIMIENTO DE LA NOM								
N = 120 Variable	BUENO (1)			REGULAR (2)			MALO (3 U OTROS)		
	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
Métodos de detección establecidos en la NOM 015 SSA2 1994	81	67.50%	67.50%	30	25.00%	92.50%	9	7.50%	100%
Grupo de edad al que se deben dirigir las acciones de detección	83	69.17%	69.17%	16	13.33	82.50%	21	17.50	100%
Factores de riesgo para DM	65	54.17%	54.17%	55	45.83	100%	0	0	0
Calificación de referencia en la EFR	110	91.67%	91.67%	10	8.33	100%	0	0	0
Recomendación a calificación < de 10 en EFR	52	43.33%	43.33%	68	56.67	100%	0	0	0
Recomendación a calificación > de 10 en EFR	85	70.33	70.33	32	27.17	97.50%	3	2.5 %	100%
Glucosa de tipo casual	101	84.17%	84.17%	14	11.67	95.84%	5	4.16%	100%

Continuación cuadro 26	BUENO (1)			REGULAR (2)			MALO (3 U OTROS)		
	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
Glucosa de riesgo	32	26.67%	26.67%	70	58.33%	85.00%	18	15.00%	100%
Criterios para establecer diagnóstico de DM	39	32.50%	32.50%	54	45.00%	77.50%	27	22.50%	100%
Cifras de glucosa en ayunas en paciente diabético controlado	46	38.33%	38.33%	54	45.00%	83.33%	20	16.67%	100%
Cifras de glucosa pospandrial de dos horas en paciente diabético controlado	57	47.50%	47.50%	32	26.67%	74.17%	31	25.83%	100%
Dosis de Metformina	65	54.17%	54.17%	41	34.17	88.34%	14	11.66%	100%
Vía de administración de la Metformina	120	100%	100%	0	0	0	0	0	0
Dosis de la Glibenclamida	75	62.50%	62.50%	44	36.67	99.17	1	0.83%	100%
Vía de administración de la Glibenclamida	120	100%	100%	0	0	0	0	0	0
Dosis de la Insulina	41	34.17%	34.17%	41	34.17%	68.34%	38	31.66%	100%
Vía de administración de la Insulina	113	94.17%	94.17	2	1.67	95.84	5	4.16	100%
Dosis de la cloropropamida	1	0.83%	0.83%	23	19.17	20.00%	96	80.00%	100%
Vía de administración de la cloropropamida	109	90.83%	90.83%	6	5.00%	95.83%	5	4.17%	100%
Actividades que se recomiendan para la prevención y control de la diabetes en primer nivel	111	92.50%	92.50%	9	7.50%	100%	0	0	0

LISTA DE COTEJO PARA VERIFICAR LA APLICACIÓN DE LA NOM 015 SSA2
1994 EN EL EXPEDIENTE CLÍNICO

Cuadro 27

N = 224 Variable						
LISTA DE COTEJO PARA VERIFICAR LA APLICACIÓN DE LA NOM 015 SSA2 1994 EN EL EXPEDIENTE CLÍNICO	BUENO (1)			MALO (2)		
	Frec	%	% acum.	Frec	%	% acum.
Registro de glucemia	210	93.75%	93.75%	14	06.25%	100%
Registro de toma de tensión arterial	214	95.53%	95.53%	10	04.47	100%
Registro de peso	224	100%	100%	0	0	0
Registro de revisión de pies	203	90.62%	90.62%	21	09.38	100%
Registro de recomendaciones sobre alimentación	152	67.86%	67.86%	72	32.14%	100%
Registro de indicaciones sobre práctica de ejercicio	132	58.93%	58.93%	92	41.07 %	100%
Registro de indicaciones sobre la integración del paciente en grupo de ayuda mutua	161	71.88%	71.88%	63	28.12%	100%
Registro sobre la asistencia del paciente con diabetes a grupo de ayuda mutua (GAM).	47	20.98%	20.98%	177	79.02%	100%

Cuadro 28 Carta Programática de la capacitación al personal médico de la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Ver.



Secretaría de Salud
VERACRUZ GOVERNMENT OF VERACRUZ

SERVICIOS DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD
DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

HOJA 1 DE 1
FECHA:

CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION PARA EL DESEMPEÑO

NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:MEJORAMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LA NOM EN EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LADIABETES MELLITUS.

TIPO DE ACTIVIDAD: CURSO TALLER

COORDINADOR: Dr. Guillermo Ruiz Navarro

OBJETIVOS GENERALES: Capacitar al personal médico del primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria VII, de Orizaba en el Estado de Veracruz durante el 2008. Para que tenga un adecuado conocimiento y apliquen la NOM 015-SSA2-1994.

DIRIGIDO A:

DURACION: MESES: 0 DÍAS: 6 HORAS: 48 hrs

NOMBRE DE LA UNIDAD: JS VII

SEDE: AULA JURISDICCIONAL

CUPO: 20 MÉDICOS

FECHA: Agosto de 2008

FECHA Y HORA	OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO TEMATICO	TECNICAS DIDACTICAS	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE	BIBLIOGRAFIA
08:00		Registro de asistentes		Listas nominales		Enseñanza	
08:45 a.m.	Identificar si el médico de primer contacto esta capacitado	Evaluación Inicial					
09:00 a.m.	conocera el manejo integral de la NOM	Norma 015	expositiva	cañon	inicial	Dr. Ruiz	Nom 015
10:00 a.m.	conocera los diferentes tipos de tratamientos	Tx. Farmacologico	taller	cartulinas		Dr. Ruiz	Nom 015
11:30 a.m.	Receseso						
12:00 p.m.	Realizara planes de ejercicio acordes a la capacidad de los pacientes	Plan de actividad física y ejercicio	taller	cartulinas		Lic Roberto	Nom 015
02:00 p.m.	Realizara plan de alimentación	elaboración de planes por kcal	Taller	cartulina, vasos, frutas, etc		Lic, en Nutrición	Nom 015
03:00 a.m.	conocera las areas de habilidades y destrezas	estancias de aplicación	Taller	Kit alimentos			
05:15:00 p.m.	Identificar si el médico de primer contacto esta capacitado	Registro de asistentes Evaluación Inicial		Listas nominales		Enseñanza	

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

18. –Bibliografía

1. Dirección General de Información SSA
2. Lozano R., Frenk J., Centro de economía y salud., Fundación Mexicana para la salud., Foro Silanes., No. 3, 1998., pág. 5
3. Prevención Primaria: una necesidad del siglo XXI. Subsecretaría de Prevención Y Protección a la Salud, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica; SSA
4. OPS., Diabetes en las Américas., Boletín epidemiológico 2001.,vol 22., No. 2
5. Anuarios estadísticos 2000 – 2003 Servicios de Salud de Morelos.
6. SSA., Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas., 1993., México
7. García de A. J.E. y cols., Diabetes Mellitus tipo 2 y ejercicio físico., Rev. Med. IMSS 2004;42 (5): 395-404
8. Mortalidad on-line <http://www.sessa-mor.gob.mx>
9. Moreno A.L., Medicina actual., Epidemiología y Diabetes., Departamento de Salud Pública., Facultad de Medicina, UNAM., Revista de Facultad de Medicina de la UNAM.
10. Dirección General de Información SSA
11. Servicios de Salud de Morelos., Jurisdicción Sanitaria II., Reporte de Mortalidad 2001 – 2004., Oficina de Información y Evaluación.
12. Principales Causas de Enfermedad, Morelos Jurisdicción 02 Zacatepec 2001 – 2004, y 2005 a la semana 34.
13. Programa Nacional de Salud 2001-2006
14. Actualización de la “Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes”
15. Evaluación de la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-1994, “Bienes y Servicios. Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos”. En

- dos Hospitales de la Ciudad de Mérida, Yucatán. México 2003., Tesis de grado., María Luisa Ávila Escalante., 2004.
16. Evaluación del cumplimiento de la NOM- 010- SSA2- 1993, para la Prevención y Control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana, inciso 5.5 en Cuernavaca. Morelos., Tesis de grado., David Johnson., 2004.
17. Moreno A.L., Medicina actual., Epidemiología y Diabetes., Departamento de Salud Pública., Facultad de Medicina, UNAM., Revista de Facultad de Medicina de la UNAM.
18. Velásquez M. O., Lara E.A. y cols., Prevención Primaria: una necesidad del siglo XXI
19. Oviedo M. A., Guía clínica en diabetes tipo 2., Rev. Med IMSS 2003; 41 (Supl): S27-S46
20. Guía de diabetes., Salud Imbursa
21. Pineault R., Daveluy C. La Evaluación en: La planificación Sanitaria. Conceptos Métodos, Estrategias., Segunda Ed., Barcelona: Editorial Masson; 1995. p 331.
22. Qualimed, Consultoría sobre calidad., Calidad Total para Directivos de Organizaciones de Salud., Centro Latinoamericano de Impulso a la Calidad en Servicios S.C.
23. Donavedian Avedis., La Calidad de la Atención Médica., definición y métodos de la evaluación., Prensa Médica Mexicana. S. A. 1984.
24. Pineault R., Daveluy C., Planificación Sanitaria: Conceptos, Métodos Estrategias., 2ª Edición., Masson, S.A. 1995 pag.331
25. Chiavenato I., Administración de Recursos Humanos., 2ª Edición., McGraw – Hill 1995
26. Harold Koontz., Heinz Weihrich., Administración Una perspectiva global., Ed. McGraw Hill., Cap. 12 Evaluación del desempeño., pp. 409

27. Pabón Lasso H., Evaluación de los servicios de salud, Conceptos, Indicadores, Ejemplos de Análisis Cuantitativo y Cualitativo., Universidad del Valle, Facultad de Salud, departamento de Medicina social.
28. Aguirre Gas H. Evaluación de la atención médica. Expectativas de los pacientes y de los trabajadores de la unidad médica. Salud Pública Méx. 1990; 32: 170- 181.
29. Díaz –Barriga, A.F., Hernández R. G., Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, una interpretación constructivista., 2ª Ed., Editorial Mc Graw Hill
30. Rodríguez C., González F., Conocimiento Científico., Documento on-line <http://www.psicopedagogía.com>
31. García, F. (1996). Diseño y Desarrollo de unidades didácticas., Madrid, España: Escuela Española
32. Muñoz, A. y Noriega J. (1996). Técnicas básicas de programación. Madrid, España: Escuela española.
33. Aguirre C. A., Conocimiento y valoración de la NOM 168-SSA1998, del Expediente Clínico, por Médicos del Primer Nivel de Atención., Tesis de Grado., INSP., 2003.
34. Fernández S. P., Determinación de tamaño muestra., Unidad de epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A. Coruña., CAD ATEN PRIMARIA [1996; 3:138-14](#)
35. Lozano A., (2000). Estilos de aprendizaje y enseñanza., México., Ed. Trillas., Planeación educativa en función de las características del alumno, Bibliografía de: Planificación educativa en ciencias de la salud.
36. Alves Mattos, L. "Compendio de didáctica general" Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1993. Didáctica, su objeto y sus problemas http://www.uc.cl/sw_edc/didactica/medapoyo/tex.o4.htm
37. www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=44129&lang=spanish - 27k (fecha de consulta noviembre 07 del 2007)

38. www.facmed.unam.mx/pibc/segundo2k61/sibc_s_2k6.pdf (fecha de consulta noviembre 07 del 2007)
39. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/015ssa24.html - 89k (fecha de consulta noviembre 07 del 2007)
40. Anaya R, Chacón F, Hernández F. Administración planeación de proyectos en unidades hospitalarias: análisis de factibilidad parte II. Directivo Médico 1995; 2:
41. García, F. (1996). Diseño y Desarrollo de unidades didácticas., Madrid, España: Escuela Española
42. Muñoz, A. y Noriega J. (1996). Técnicas básicas de programación. Madrid, España: Escuela española.
43. Aguirre C. A., Conocimiento y valoración de la NOM 168-SSA1998, del Expediente Clínico, por Médicos del Primer Nivel de Atención., Tesis de Grado., INSP., 2003.
44. Actualización de la "Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes"
45. Evaluación de la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-1994, "Bienes y Servicios. Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos". En dos Hospitales de la Ciudad de Mérida, Yucatán. México 2003., Tesis de grado., María Luisa Ávila Escalante., 2004.
46. Evaluación del cumplimiento de la NOM- 010- SSA2- 1993, para la Prevención y Control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana, inciso 5.5 en Cuernavaca. Morelos., Tesis de grado., David Johnson., 2004.
47. Actualización de la "Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes"
48. Evaluación de la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-1994, "Bienes y Servicios. Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos". En

dos Hospitales de la Ciudad de Mérida, Yucatán. México 2003., Tesis de grado., María Luisa Ávila Escalante., 2004.

49. Evaluación del cumplimiento de la NOM- 010- SSA2- 1993, para la Prevención y Control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana, inciso 5.5 en Cuernavaca. Morelos., Tesis de grado., David Johnson., 2004.

50. Asenjo A.L., Medicina actual., Epidemiología y Diabetes., Departamento de Salud Pública., Facultad de Medicina.