



**INSTITUTO NACIONAL DE
SALUD PÚBLICA/ ESCUELA DE
SALUD PÚBLICA**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO,
GENERACIÓN 2008 – 2010**

TÍTULO DEL PTP:

**MEJORA EN EL PROCESO DE ATENCIÓN EN PACIENTES
DIABÉTICOS POR EL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD, EL
BORDO, GUADALUPE, ZACATECAS; 2010.**

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

ELSA ERÉNDIDA GARCÍA DÍAZ

elsagardia@hotmail.com

Cuernavaca, Morelos, Enero 2013



Índice

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	
DIAGNÓSTICO DE SALUD (Resultados, Análisis y Conclusiones)	4
REPORTE DE PRIORIZACIÓN (Método y Resultados)	10
PROYECTO DE INTERVENCIÓN EN SALUD	
A) ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	12
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y PROBLEMA CENTRAL	16
PROBLEMAS SECUNDARIOS O COLATERALES	16
CAUSAS	18
CONSECUENCIAS	18
B) ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	18
BENEFICIOS POTENCIALES	19
ELEMENTOS FAVORABLES	20
OBSTÁCULOS A ENFRENTAR	20
JUSTIFICACIÓN (DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN)	20
IMPORTANCIA DEL PROBLEMA A SER INTERVENIDO	20
IMPORTANCIA RELATIVA DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN (IMPACTO ESPERADO SOBRE EL PROBLEMA CENTRAL)	21
RELACIÓN CON POLÍTICAS, PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	21
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (BIENES O SERVICIOS)	22
OBJETIVO GENERAL , ESPECÍFICOS Y METAS	22
ESTRATEGIAS	22
LÍMITES	23
ÁREA GEOGRÁFICA	23
TEMPORALIDAD	23
MERCADO: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	23
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD (MERCADO, TÉCNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA, POLÍTICA, SOCIAL Y LEGAL)	23
MATERIAL Y MÉTODOS (DE LA INTERVENCIÓN)	25
DISEÑO DEL ESTUDIO	25
UNIVERSO	25
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	25
PLAN DETALLADO DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL	25
INSTRUMENTOS	26
ELABORACIÓN DE CUESTIONARIO	26
REPORTE DE EJECUCIÓN	26
RESULTADOS, ANÁLISIS	27
CONCLUSIONES	32
PROPUESTA DE MODELO DE EVALUACIÓN	34
RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA INTERVENCIÓN	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	
ANEXO A. PROCESO DE ATENCIÓN DIABETES MELLITUS 2	
ANEXO B. PROCESO DE ATENCIÓN CARTEL	



INTRODUCCIÓN

El centro de salud del Bordo Buenavista en Guadalupe, Zacatecas, es una unidad médica de primer nivel, núcleo básico, que tiene como responsable a un Médico Pasante del Servicio Social (MPSS), encargado de la consulta médica, actividades de promoción de la salud, reuniones con las titulares y actividades con los estudiantes de educación media superior del programa de Oportunidades; desde hace algunos años la plaza ya no la tiene la universidad del estado de Zacatecas, por lo tanto el médico proviene de algún otro estado, por lo que no hay arraigo, aunado a que se ha cambiado al mismo en repetidas ocasiones, siendo la estancia de un MPSS de mínimo 15 días y máximo 8 meses. Unos meses antes de concluir el presente se nombró a un director de unidad, el cual corresponde a un médico de contrato por seis meses. El personal del centro de salud además está integrado por una licenciada en enfermería, la cual es originaria y residente de un municipio del estado de Zacatecas. El personal médico refiere que la carga de trabajo no les permite llevar a cabo la actualización de censos de pacientes crónicos degenerativos, por lo tanto no se pueda lograr un seguimiento puntual de los pacientes diagnosticados con alguna enfermedad crónica degenerativa, además de la poca implicación que tiene el personal paramédico en la identificación de los pacientes con factores de riesgo para las mismas (no obstante que se identificaron estilos de vida de la comunidad predisponentes para la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas degenerativas, entre las que destaca la diabetes mellitus, en términos de la falta de actividad física y las adicciones); todo esto empero de una baja productividad en el centro de salud (a partir del número de consultas diarias que son reportadas a la Dirección General de Epidemiología de los Servicios de Salud de Zacatecas). En las encuestas realizadas como parte del diagnóstico de salud en la comunidad se identificó en la población un gran número de pacientes que se conocen diabéticos, no obstante hay baja demanda de consultas en el centro de salud relacionadas con esta morbilidad.

Lo anterior genera una ausencia de identificación de pacientes crónico degenerativos mediante pesquisas por factores de riesgo en la población de la comunidad, censo de pacientes en control en el centro de salud desactualizado, ninguno de los pacientes con control adecuado de su padecimiento, ausencia de referencias a segundo nivel de atención, ni solicitudes de laboratorio, desapego al tratamiento de los pacientes y abandono de las citas programadas, todo esto ignorado por el personal del centro de salud.

La mortalidad de la población está altamente ligada a la diabetes mellitus con una tasa de 3.37 por 1,000 habitantes con causas de muerte están relacionadas con la diabetes mellitus y sus complicaciones.

Al mismo tiempo la cobertura financiera del proceso diagnóstico y su tratamiento está garantizada en el cuadro básico de atención en primer nivel, así que independientemente de su derechohabencia, pueden recibir la atención lo que representa una enorme ventaja para el seguimiento de su tratamiento, y de esta forma disminuir la tasa de abandono al mismo.

La atención de las ECNT en México sigue siendo un grave problema pese a los esfuerzos continuos de las diferentes instancias gubernamentales y de la sociedad; en particular, la diabetes mellitus tipo 2 continua siendo una de las principales causas de muerte en el Continente Americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. Las ECNT afectan con mayor intensidad a los grupos de población de escasos recursos y las poblaciones vulnerables; cuando se presentan, empobrecen más a las personas y sus familias.



ANTECEDENTES

DIAGNÓSTICO DE SALUD

El Bordo Buenavista, es una localidad situada en el municipio de Guadalupe, en el estado de Zacatecas. Tiene 2072 habitantes según el censo de población y vivienda 2000. Está a 2080 metros de altitud. Se encuentra a 30 kilómetros al noreste de la cabecera municipal. En la figura 1 se muestra la geografía del estado de Zacatecas, el municipio de Guadalupe está marcado con el número 17.

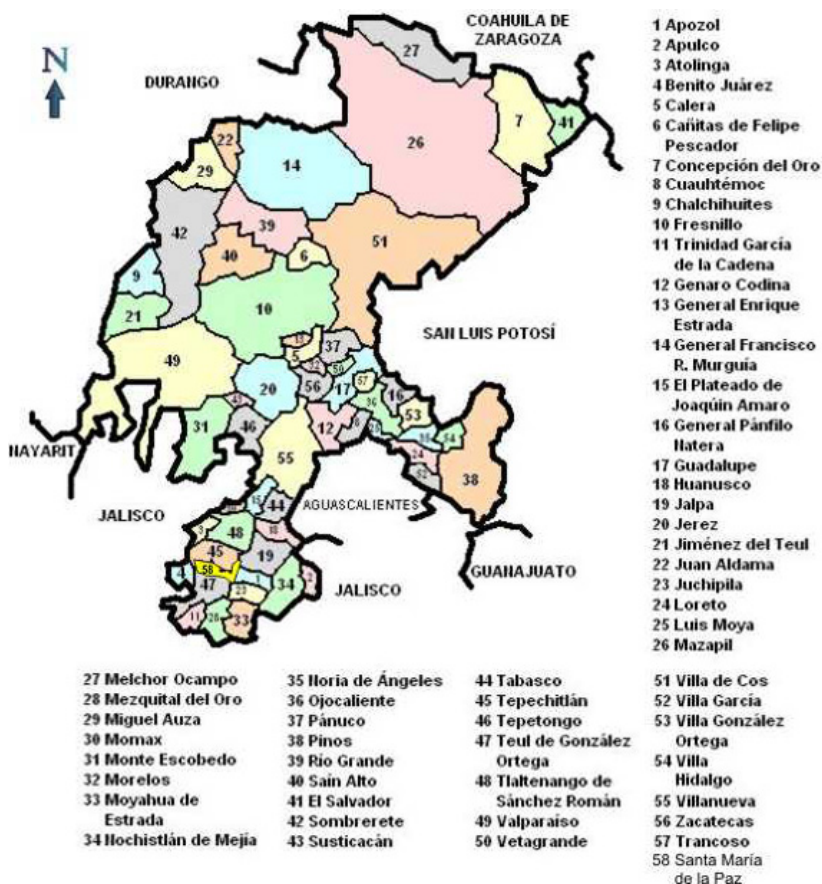
Cuenta con los servicios de Luz, Agua potable, drenaje.

El CONAPO considera que es de bajo grado de marginalidad

En aspectos educativos cuenta con: un jardín de niños, una escuela primaria y una telesecundaria y un colegio de bachilleres.

Su principal actividad económica ha sido la agricultura y la ganadería; Los principales cultivos son: en el riego chile, zanahoria, jitomate, ajo y camote y de temporal el frijol y el maíz.

Figura 1.- Mapa del estado de Zacatecas



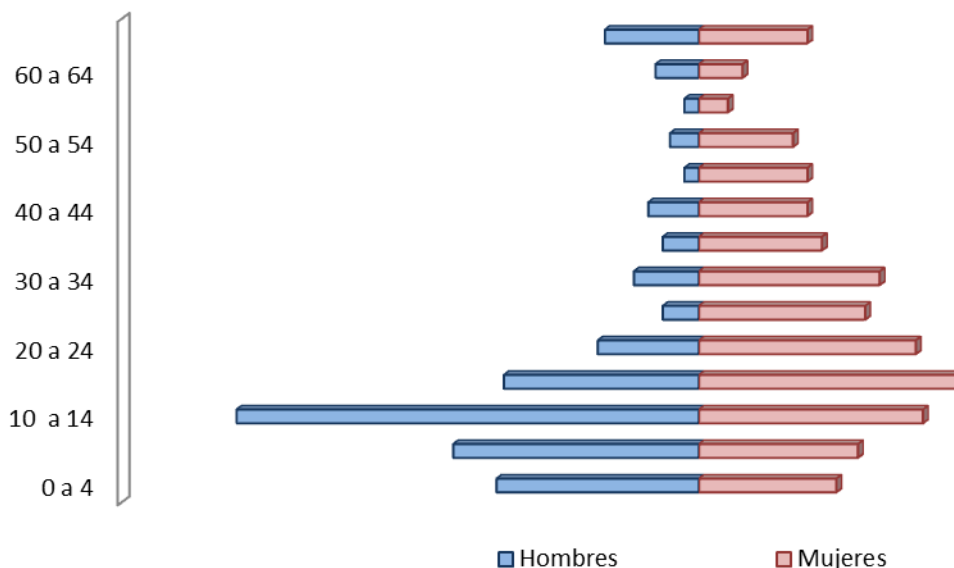
Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo entre los habitantes de la comunidad Bordo Buenavista en Guadalupe, Zacatecas, mediante la entrevista directa al jefe de familia en 84 viviendas, que corresponde al total de las que se encuentran habitadas. Los



resultados que se obtuvieron a partir de la aplicación de la encuesta y del uso de métodos cualitativos nos dejan ver que la comunidad tienen problemas de salud, pero sobre todo de falta de sensibilización, orientación y capacitación en términos del cuidado de su salud en virtud de la falta o escasa instrumentación de acciones de prevención de enfermedades y promoción de la salud.

Se encontró que en el momento de la encuesta había 491 habitantes, de éstos 271 pertenecen al sexo femenino y 220 al sexo masculino. La edad mínima es de 1 año y la máxima de 82 años, la media aritmética de la población es de 24 años, la mediana de 18 años, la moda de 12 años y la desviación estándar de 18.72. En el gráfico 1 se presenta la pirámide poblacional.

Gráfico 1.- Pirámide poblacional



(Fuente cédula de investigación El Bordo 2009)

FACTORES CONDICIONANTES DE LA SALUD:

La mayoría de los nacimientos no se dan en la comunidad, si no en la cabecera municipal o bien en Estados Unidos de Norteamérica, pero todos son registrados en la cabecera municipal. El Registro Civil Municipal de Guadalupe proporcionó los datos de nacimientos del 2009 como datos definitivos: 98 nacimientos (47 del sexo masculino y 51 del sexo femenino), con una tasa de natalidad de: 47.30 por 1000 habitantes.

En la comunidad se puede observar que las familias son nucleares, de tipo matriarcado; la participación social de las mujeres es muy importante en comparación con otras comunidades, incluso, durante el año 2003, organizaron el comité de salud y lograron la construcción del centro de salud.

En la Comunidad existen representantes de las autoridades, tales como el Delegado Municipal, sus auxiliares, el Comisario Municipal, el Delegado Ejidal y el Delegado Ganadero, así como varios comités, incluyendo el de padres de familia de los niños de primaria, el de agua potable, de obras, el eclesiástico y el de salud.

Con respecto al nivel de escolaridad de las personas entrevistadas, el 20% no cuenta con ninguna escolaridad, pero saben leer y escribir, el 24% tiene estudios de primaria incompleta, el 31% cuenta con primaria completa, el 19% tiene secundaria y sólo el 6% cuenta con estudios medio superior.



Cabe destacar que en esta zona no existe el agua potable para consumo humano, solo existe un sistema de abastecimiento a través de un tanque que está conectado a las casas por medio de una manguera. El agua se clora con regularidad de 2 a 3 meses; se encontró que contiene una concentración residual de cloro de 0.2 a 0.4, sedimentos y un pH de 7.6, así como restos de fauna nociva. El 84.92% de las viviendas cuentan con una red domiciliaria, en el 60% de las viviendas encuestadas toman agua de la llave, el 17% utiliza la plata coloidal, el 15% hierve el agua que va a consumir y el 8% la clora.

Existe una red de drenaje de aguas negras para el servicio domiciliario, el cual se concentra en la calle principal y la zona de la iglesia hasta la entrada de la localidad; 84.5% de las viviendas cuentan con el servicio, pero éste no es muy eficaz ya que en la época pluvial el aumenta el índice de inundación en las zonas aledañas. Sólo el 70% utiliza el drenaje para disposición de excretas y el 30% con letrinas.

En lo referente a la ocupación, cabe destacar que la mayoría (89%) de las familias tienen como cabeza a la madre y tienen como principal ocupación (36%) ama de casa, el 25% refirió ser comerciante (ya que distribuyen los productos agrícolas de la comunidad entre los mismos habitantes, en las comunidades vecinas e incluso acuden a los tianguis municipales), el 20% se dedican exclusivamente a la agricultura (excepto el primer trimestre del año, temporada que ellos le llaman "la seca" en donde no hay siembra), y 19% refiere ser empleado (es cuando algunos agricultores los emplean para la "pizca" de sus productos).

Con respecto al estado civil, el 60% de las personas encuestadas está casada, el 19% soltera(o); llama la atención que algunas de las personas encuestadas que se refieren como viudas (15%) es debido a que su pareja está en Estados Unidos de Norteamérica y hace más de 5 años que no saben de ellos, por lo que ellas presuponen que ya fallecieron, pero no tienen la certeza. El 6% se encuentran en unión libre.

El ingreso económico del hogar en las familias encuestadas lo aportan los hombres la mayoría de ellos lo hace por medio de remesas provenientes de Estados Unidos de Norteamérica y otros trabajando en la agricultura en la misma comunidad, en comunidades vecinas o bien en otro municipio del estado. Algunas familias son sostenidas económicamente por el padre o madre del jefe de familia, esto principalmente en las familias con menores de edad; se pudo observar que en algunas familias el dinero de las remesas le llega a la madre o suegra y ellas lo distribuyen, por lo que algunas familias también refieren que los hijos son los que aportan la mayor parte del ingreso económico.

Referente a los hábitos alimenticios, los principales alimentos en la comunidad son leche, verduras, frutas, huevos, pan, pastas, carne, tortillas, queso, pollo, frijoles y yogurt; la tabla 1 muestra los resultados encontrados al interrogar a las familias encuestadas sobre la frecuencia con la que se consumían estos alimentos a la semana, mientras que en el gráfico 2 se muestran los promedios de consumo a la semana de cada uno de los alimentos. En la tabla 2 se muestran los alimentos que las familias consumen entre comidas diariamente.

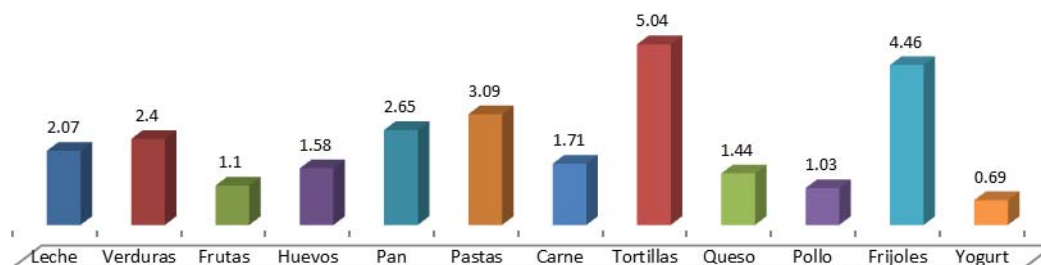
Tabla 1: Hábitos alimenticios (frecuencia de consumo)

Alimento	Promedio	Moda	Mediana	Mínima	Máxima
Leche	2.07	0	1	0	7
Verduras	2.4	0	2	0	7
Frutas	1.1	0	1	0	6
Huevos	1.58	0	2	0	7
Pan	2.65	3	3	0	7
Pastas	3.09	3	3	0	7
Carne	1.71	0	1	0	6
Tortillas	5.04	7	5.5	0	7
Queso	1.44	0	1	0	5
Pollo	1.03	0	1	0	3
Frijoles	4.46	3	4	1	7
Yogurt	0.69	0	0	0	4

(Fuente: cédula de investigación El Bordo 2009)



Gráfico 2: Promedio de consumo a la semana de los alimentos más comunes



Fuente: cédula de investigación El Bordo 2009)

Tabla 2: Alimentos que consumen las familias entre comidas diariamente

Alimento	Número de familias	Porcentaje
Dulces	14	16.28%
Frituras	22	25.58%
Fruta	10	11.63%
Pan	16	18.60%
Refrescos	16	18.60%
Nada	8	9.30%

(Fuente: cédula de investigación El Bordo 2009)

Con relación a la actividad física, se observó que se cuenta con una cancha de básquetbol pública, que cuenta con alumbrado público hasta las 19:00 horas, así como con un parque de Beisbol que cuenta con gradas y alumbrado público. Se interrogó a los jefes de familia si realizaban alguna actividad física, encontrándose que sólo el 27% de ellos realizaba ese tipo de actividad al menos tres veces a la semana. En cuanto a la actividad que los jefes de familia realizan en el tiempo libre se encontró que el ver la televisión es la principal actividad, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3: Actividad en el tiempo libre

Actividad en el Tiempo Libre	Personas Encuestadas	Porcentaje
Caminar	3	3.49%
Deporte	9	10.47%
Dormir	5	5.81%
Leer	9	10.47%
Nada	2	2.33%
Ver televisión	58	67.44%

(Fuente: cédula de investigación El Bordo 2009)

Referente a las adicciones como problema de salud de la comunidad, específicamente en cuanto al consumo de alcohol y tabaco, así como su frecuencia, 59 jefes de familia declararon que no consumen alcohol, el resto tiene un consumo de alcohol una vez a la semana y hasta una vez al día, aunque seis personas encuestadas admitieron consumir alcohol, pero no recordar su frecuencia. En cuanto a la cantidad de alcohol que se consume en un día típico va desde una copa hasta nueve y cuatro encuestados declaró no recordar la cantidad de copas que ingiere. En cuanto al tabaquismo el 67% de los jefes de familia respondió que no tiene el hábito; la frecuencia con el que el resto consume tabaco al día va de un cigarrillo hasta nueve.



RESPUESTA SOCIAL ORGANIZADA:

Los servicios de Salud de Zacatecas tienen a su cargo el Centro de Salud de “El Bordo” de tipo rural; éste es atendido por un médico general (encargado de la consulta médica, atención de urgencias, sistema de referencia y contrareferencia, llenado de formatos, presentación de informes a la jurisdicción de todos los programas que se llevan en primer nivel de atención, actividades de promoción de la salud, reuniones con las titulares y actividades con los estudiantes de educación media superior del Programa de Oportunidades), una enfermera (encargada de las actividades de vacunación, cuidado del material de curación, actividades de promoción de la salud) y una asistente (encargada principalmente de la farmacia del centro de salud). Durante el último trimestre del 2010 se asignó a un médico de contrato, el cual funge como director de la unidad. Se atiende a la población sin importar su derechohabiencia (IMSS, ISSSTE o Seguro Popular). Según información del censo de expedientes 2008 del Centro de Salud, hay 362 familias que cuentan con el Programa Oportunidades.

En la unidad de salud se brinda consulta externa de medicina general de 8:00 a 15:00 horas de lunes a viernes y los sábados de 9:00 a 12:00 horas. En la unidad se otorga el Paquete Básico de Servicios de Salud (atención médica mediante redes de servicios en zonas marginadas, poniendo mayor énfasis en la promoción y el autocuidado de la salud, prevención de enfermedades y la atención y referencia oportuna de los pacientes a las unidades de segundo nivel de atención), que contempla 12 acciones prioritarias para la salud individual, familiar y colectiva: 1) vigilancia nutricional, 2) planificación familiar, 3) atención prenatal, parto y puerperio, 4) detección oportuna de cáncer en la mujer, 5) inmunizaciones, 6) manejo de enfermedad diarreica aguda, 7) manejo de infección respiratoria aguda, 8) diagnóstico y tratamiento de tuberculosis, 9) prevención, detección y control de enfermedades crónico degenerativas, 10) capacitación comunitaria para el autocuidado de la salud, 11) prevención de accidentes y manejo inicial de lesiones y 12) manejo de urgencias médicas.

La mayor demanda de consulta externa de la semana 1 a la 51 de 2009, de acuerdo a la Dirección General de Epidemiología de los Servicios de Salud de Zacatecas, fue por infecciones de vías Respiratorias (60.4% de todas las consultas), la demanda de consulta externa se muestran en la tabla 4 y en el gráfico 3.

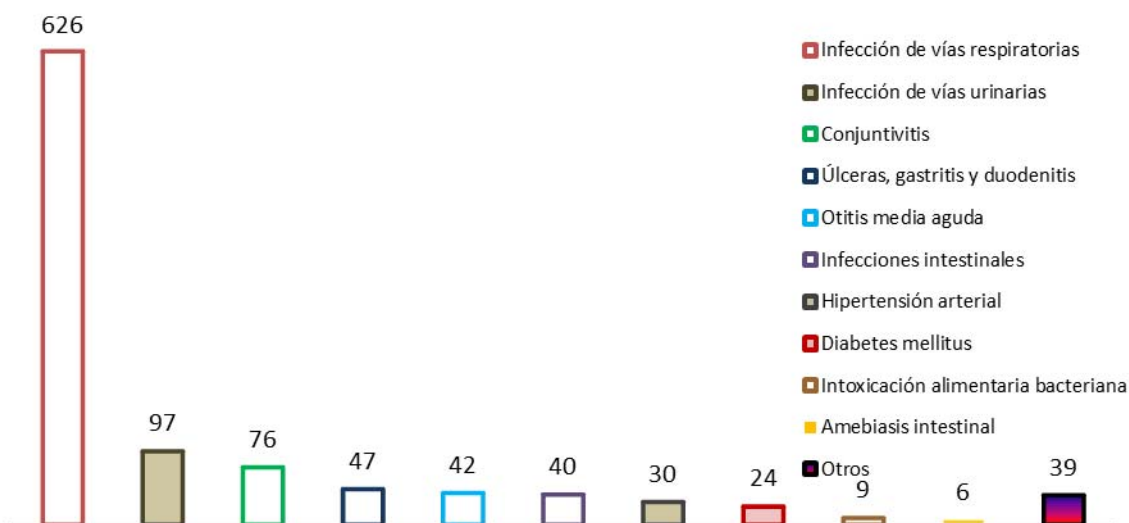
Tabla 4: Causas de consulta externa en el Centro de Salud del Bordo, Guadalupe Zacatecas, durante el año 2009

Patología	Número de consultas	Tasa de morbilidad
Infección de vías respiratorias	626	302.12
Infección de vías urinarias	97	46.81
Conjuntivitis	76	36.68
Úlceras, gastritis y duodenitis	47	22.68
Otitis media aguda	42	20.27
Infecciones intestinales	40	19.31
Hipertensión arterial	30	14.48
Diabetes mellitus	24	11.58
Intoxicación alimentaria bacteriana	9	4.34
Amebiasis intestinal	6	2.90
Otros	39	18.82
Total	1036	500

(Fuente Dirección General de Epidemiología, de los Servicios de Salud de Zacatecas)



Gráfico 3: Demanda de consultas en el Centro de Salud del Bordo, Guadalupe Zacatecas, durante el año 2009



(Fuente Dirección General de Epidemiología, de los Servicios de Salud de Zacatecas)

De las familias encuestadas, un promedio de dos personas por familia tienen cartillas de vacunación y 3.6 tienen esquema de vacunación completo; esto se explica por el hecho de que algunos niños no tienen cartilla de vacunación, pero acuden a aplicarles sus vacunas conforme a esquema.

En cuanto a la derechohabencia, las familias son beneficiarias principalmente del Seguro Popular 67.9%, en segundo término del IMSS 15.5%, 3.6% otras (algunos refieren que sus familiares en Estados Unidos les compran seguros privados) y el resto de la población no cuenta con seguridad social en salud.

Referente a la capacitación comunitaria para el autocuidado de la salud, se investigó sobre la capacitación que reciben principalmente las madres en temas de salud y, aunque el Centro de salud tiene sus registros completos de los talleres de autocuidado de la salud y las firmas de los asistentes, no es la misma percepción que se tiene sobre capacitación. Menos del 50% de la población entrevistada reconoce haber recibido información sobre diarreas, neumonías, planificación familiar, lactancia materna y nutrición.

DAÑOS A LA SALUD:

Con relación a la morbilidad, a partir del interrogatorio a las familias encuestadas sobre si contaban con algún familiar que tuviera alguna patología, se encontró a 70 personas con alguna morbilidad; los resultados se vierten en la tabla 5, la tasa de morbilidad está calculada con las 491 personas de las 86 familias encuestadas.

Tabla 5: Morbilidad en la población entrevistada

Patología	Número que refieren alguna patología	Tasa de morbilidad x 1000 habitantes
Hipertensión arterial	20	40.73
Diabetes mellitus	22	44.81
Cáncer	4	8.15
Insuficiencia Renal	4	8.15
Discapacidad Física	6	12.22
Enfermedades del Corazón	14	28.51
Total	70	142.57

(Fuente cédula de investigación El Bordo 2009)



Con respecto a la mortalidad, las principales causas en 2009, de acuerdo al Registro Civil de Guadalupe, de 11 defunciones se encuentran en la tabla 6. Las tasas son por 1,000 habitantes y están calculadas con los 2072 habitantes que se encuentran registrados por INEGI. En la tabla 7 se observa las defunciones por grupo de edad, con la tasa.

Tabla 6: Mortalidad en la comunidad El Bordo Buenavista 2009

Patología	Número de defunciones	Tasa de mortalidad por causa
Evento vascular cerebral	1	0.48
Infarto Agudo al Miocardio	1	0.48
Cáncer cervicouterino	1	0.48
Intoxicación alcohólica	1	0.48
Neumonía	2	0.97
Traumatismo craneoencefálico	1	0.48
Cáncer de estómago	1	0.48
Acidosis Metabólica, Desequilibrio hidroelectrolítica, Encefalopatía hepática	1	0.48
Tromboembolia pulmonar	1	0.48
Paro cardiorrespiratorio, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial sistémica	1	0.48
Total	11	5.31

(Fuente: Registro civil de Guadalupe, Zacatecas 2009)

Tabla 7: Defunciones por grupo de edad

Grupo de Edad	Número de defunciones	tasa de mortalidad por edad
0 a 4	0	0.00
5 a 9	0	0.00
10 a 14	0	0.00
15 a 19	0	0.00
20 a 24	1	0.48
25 a 29	0	0.00
30 a 34	0	0.00
35 a 39	0	0.00
40 a 44	1	0.48
45 a 49	0	0.00
50 a 54	1	0.48
55 a 59	3	1.45
60 a 64	0	0.00
65 y más	5	2.41
Total	11	5.31

(Fuente: Registro civil de Guadalupe, Zacatecas 2009)

REPORTE DE PRIORIZACIÓN

La priorización de los problemas de salud se hace necesaria a efecto de identificar los problemas de mayor importancia relativa con fines de asignación de recursos. Y se trabajaron conjuntamente con el personal del centro de salud. En el proceso de priorización se utilizaron las siguientes variables:

- 1) **Magnitud del problema.** Se determinó por las causas de consulta externa en el centro de salud.
- 2) **Trascendencia del Problema.** Se calculó con referencia a la tasa de mortalidad en la comunidad.
- 3) **Eficacia de la Solución.** La puntuación o valor para cada uno de los problemas de salud se determinó en función de la vulnerabilidad del daño.



- 4) **Factibilidad.** Los valores se asignaron en función de la posibilidad de llevar a cabo la intervención

Los resultados del proceso de priorización se muestran en la tabla 8.

Tabla 8: Matriz de Priorización

Causas de consulta	Magnitud	Trascendencia	Eficacia	Factibilidad	Valor	Prioridad
Infección de vías respiratorias	6	1	1.5	4	12.5	3
Infección de vías urinarias	6	0	0.5	1	7.5	10
Conjuntivitis	6	0	1.5	2	9.5	6
Úlceras, gastritis y duodenitis	6	0	0.5	1	7.5	11
Otitis media aguda	6	0	1	2	9	7
Infecciones intestinales	6	0	1.5	4	11.5	4
Hipertensión arterial	6	3	1.5	4	14.5	1
Diabetes mellitus	6	3	1.5	4	13.5	2
Intoxicación alimentaria bacteriana	4	0	1	3	8	9
Amebiasis intestinal	4	0	1	4	9	8
Otros	6	4	0.5	0	10.5	5

A partir del análisis de los resultados del diagnóstico integral de salud y de la priorización de los problemas de salud se concluye que la Hipertensión Arterial Sistémica y la Diabetes Mellitus ocupan los primeros lugares en prioridad para la salud de ésta comunidad.

Se optó por priorizar la Diabetes Mellitus como problema, en virtud de los pacientes que declaran en la entrevista domiciliaria padecer diabetes ⁽²⁴⁾ y el número de consultas externas que se dan por esta misma patología reflejan un serio problema de seguimiento de éstos pacientes, por lo que, a su vez, se infiere la posibilidad de una mayor incidencia de complicaciones, mismas que se destacan por las causas de morbilidad de la comunidad.

Esta situación epidemiológica se agrava por la falta de continuidad de la atención en virtud de la rotación o cambio del médico responsable de la operación de la unidad en la comunidad, ya que, como es de primer nivel, éste es un médico pasante que solamente está en la comunidad seis o doce meses, dependiendo de la universidad que lo envía (aunque durante el año 2010 fueron cuatro médicos y apenas en el último trimestre asignaron un director en la unidad, quedando como apoyo el médico pasante) lo que dificulta el seguimiento de la información nominal de éstos pacientes y aún más el seguimiento de los pacientes.

La prevalencia en la comunidad por diabetes mellitus es de 4.5 por 100 habitantes; sin embargo, lo que resulta más alarmante es el número de consultas durante el 2009 para esta patología (24 consultas al año por diabetes mellitus), aunque por la deficiencia en los registros no es posible precisar si se trata de pacientes en control que asisten una sola vez en el año o bien si son consultas subsecuentes.

En este sentido, se ha detectado una inconsistencia en la información entre el número de consultas por diabetes mellitus en el año (24) y el número de pacientes en control que reporta la unidad (tabla 9), por lo que pudiera haber un registro deficiente de la consulta de éstos pacientes. La relación de pacientes en control y seguimiento se revisó en meses anteriores y tiene poco más de un año reportándose la misma cantidad, pese a la constante movilización de la población de la comunidad hacia diferentes comunidades del estado, a otros estados de la república y a los Estados Unidos de América, por lo que no pareciera ser un error aleatorio.



Tabla 9: Pacientes en control y seguimiento por Diabetes mellitus por sexo y edad

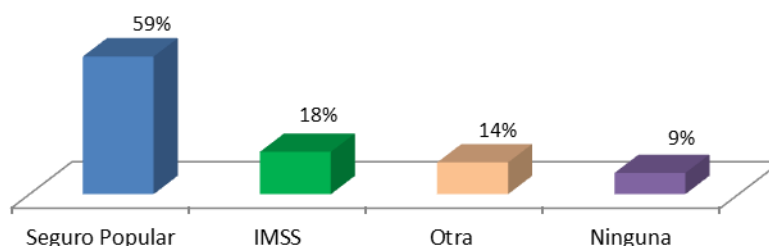
Sexo	Edad	Pacientes
En tratamiento-Mujer	20 a 59 años	311
En tratamiento-Mujer	60 y más	372
En tratamiento-Hombre	20 A 59 años	84
En tratamiento-Hombre	60 Y MAS	197
Total		964

(Fuente: Dirección de Planeación de los Servicios de Salud de Zacatecas. SIS Estatal 2010)

A partir de este análisis es posible identificar áreas de oportunidad para intervenir en el problema de salud, tales como la cobertura tanto en el proceso de diagnóstico como en su tratamiento, ya que por una parte el padecimiento está dentro de las atenciones que están contempladas en el cuadro básico de atención de primer nivel; la continuidad de la atención y, por lo tanto la calidad.

De la misma manera, la población objetivo de la intervención está perfectamente acotada, ya que como se puede observar en el gráfico 4, la población afiliada al Seguro Popular es la que representa el mayor porcentaje con este padecimiento, de acuerdo a los pacientes encuestados que refirieron presentar diabetes mellitus ya diagnosticada. Esta situación puede representar una enorme ventaja para el seguimiento y control del tratamiento y, de esta forma, incidir en la disminución de la tasa de abandono al mismo.

Gráfico 4: Derechohabiencia de los pacientes con Diabetes mellitus



(Fuente: cédula de investigación El Bordo 2009)

En este sentido, se diseña una intervención educativa dirigida al personal de salud que labora en el Centro de Salud de El Bordo en Guadalupe, Zacatecas a efecto de elaborar un protocolo y un proceso de atención para los pacientes diabéticos que se atienden en dicho centro, así como de contribuir al desarrollo de agencia personal en el personal de enfermería del Centro de Salud que permita mejorar la calidad del proceso de atención para los pacientes diabéticos. Y se otorga un programa informático que permita el fácil registro y seguimiento de los pacientes diabéticos que llevan su control en el centro de salud de El Bordo Buenavista, Guadalupe, Zacatecas.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EN SALUD

ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud. Lo son por varios factores: el gran número de casos afectados, su creciente contribución a la mortalidad general, la conformación en la causa más frecuente de incapacidad prematura y la complejidad y costo elevado de su tratamiento. Su emergencia como problema de salud pública fue resultado de cambios sociales y económicos que modificaron el estilo de vida de un gran porcentaje de la población. Los determinantes de la epidemia de ECNT tuvieron su origen en el progreso y la mejoría del nivel de vida y no podrán revertirse sin un enfoque individual, social



e institucional. Las ECNT son un grupo heterogéneo de padecimientos que contribuye a la mortalidad mediante un pequeño número de desenlaces (diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedad vascular cerebral). Los decesos son consecuencia de un proceso iniciado décadas antes. La evolución natural de la diabetes y las enfermedades cardiovasculares puede modificarse con acciones que cambien el curso clínico de las condiciones que determinan su incidencia. Entre ellas se encuentran el sobrepeso y la obesidad, las concentraciones anormales de los lípidos sanguíneos, la hipertensión arterial, el tabaquismo, el sedentarismo, la dieta inadecuada y el síndrome metabólico. Esta característica introduce oportunidades para la prevención, el desarrollo de herramientas pronósticas y la creación de modelos fármaco-económicos. El conocimiento de la evolución natural de las ECNT permite la institución de programas preventivos dirigidos a diferentes estratos de la población, con resultados cuantificables a mediano y largo plazo. ⁷

La diabetes afecta a 200 millones de personas en el mundo y se calcula que se alcanzará los 33 millones en 2025, recayendo la mayoría de la carga en países en desarrollo. Según la OMS una reducción de las enfermedades crónicas en los países desarrollados proveerá un ahorro de 1000 millones de dólares en los próximos 10 años. De la población total de pacientes diabéticos, por arriba de 50% de ellos viven en países pobres en desarrollo y aproximadamente 60 millones de éstos habitan en el continente americano. ⁴

Hasta principios de los años noventa, se podía percibir en México una transición prolongada polarizada, donde ocurría temporalmente una mezcla de enfermedades crónico degenerativas y enfermedades infecciosas y carenciales, con diferencias acentuadas particulares según los estratos sociales y las regiones del país. Durante los últimos 50 años disminuyeron las tasas de mortalidad, en especial la infantil, aumentó la esperanza de vida y, aunque en menor medida, disminuyó la tasa de fecundidad. Por otra parte, entre las principales causas de enfermedad y muerte se mantuvo una mezcla de enfermedades infecciosas y carenciales y enfermedades crónicas (principalmente la diabetes, las enfermedades del corazón y las neoplasias malignas), accidentes y violencia; sin embargo, las diferencias importantes entre grupos poblacionales y regiones del país seguían persistiendo.¹³

La diabetes es una enfermedad de muy alta prevalencia en nuestro país y es sin duda alguna el mayor reto que enfrenta el sistema nacional de salud. Además de ser la primera causa de muerte, es la principal causa de demanda de atención médica en consulta externa, una de las principales causas de hospitalización y la enfermedad que consume el mayor porcentaje del gasto de nuestras instituciones públicas (alrededor de 20%). Actualmente más de 5 millones de personas mayores de 20 años padecen esta enfermedad, lo que arroja una prevalencia de 8%. El porcentaje de la población que padece diabetes aumenta con la edad. Después de los 50 años de edad, la prevalencia supera el 20%. La diabetes incrementa el riesgo de morir por diversos padecimientos, como las cardiopatías, las enfermedades cerebro-vasculares y la insuficiencia renal. Además es la causa más importante de amputación de miembros inferiores de origen no traumático y la principal causa de ceguera. ¹¹

La DM2 enfermedad de gran frecuencia en el medio mexicano. Se caracteriza por niveles elevados de glucosa y defectos en la secreción y sensibilización a la insulina. Se calcula que en el mundo, en el año de 2006, había entre 110 y 120 millones de personas con la enfermedad y que esta cifra se duplicarían en diez años, si no se tomaban las medidas preventivas necesarias y educación convenientes, las cuales, por cierto, no se han tomado de manera consistente y sistemática.¹¹

La diabetes de tipo 2 es una de las principales causas de incapacidad prematura, ceguera, insuficiencia renal terminal y amputaciones no traumáticas. Es una de las 10 causas más frecuentes de hospitalización en adultos. En sólo cuatro años (de 2000 a 2004), la proporción de la mortalidad general explicada por la diabetes y las enfermedades cardiovasculares se elevó de 24.9 a 28.7% en los hombres y de 33.7 a 37.8% en las mujeres. Como consecuencia, desde 2000 la cardiopatía isquémica y la diabetes son las dos causas de muerte más frecuentes en México. ⁷



Si se utiliza como parámetro las glucemias en ayunas, se calcula que en el país hay más de 5 millones de personas de 20 años y más que sufren de diabetes y más de 800,000 de ellas desconocen su condición. El control de esta enfermedad es difícil tanto para los proveedores de servicios como para los pacientes. La medicación, las inyecciones de insulina y el monitoreo de la glucemia son complejos y molestos; los gastos asociados a la enfermedad no son despreciables, y el apoyo familiar y social que requieren estos enfermos son considerables. Las principales estrategias de control de esta enfermedad son la detección de casos, la promoción de la actividad física, el control de peso y el monitoreo de la calidad del tratamiento. Los resultados, sin embargo, dejan mucho que desear. Las cifras disponibles sobre cobertura efectiva del tratamiento de este padecimiento son inferiores a 40% en la gran mayoría de las entidades federativas, y la mortalidad, lejos de disminuir, se ha incrementado de 53 a 63 por 100 mil habitantes en los últimos cuatro años. Dentro de las complicaciones de la diabetes destacan el infarto del miocardio, la enfermedad vascular-cerebral, la insuficiencia renal y la ceguera. Esta enfermedad es responsable, además, de un alto porcentaje de las amputaciones de las extremidades inferiores. El tratamiento integral previene la aparición de complicaciones. De hecho, hay evidencias que indican que en la falta de adherencia al tratamiento está el origen del carácter crónico de esta enfermedad. En los países desarrollados la adherencia al tratamiento es de 50% contra 25% en los países con menor desarrollo. Por ello es necesario modificar las estrategias de control de esta enfermedad para incluir la alfabetización en diabetes, que comprende la realización de actividad física, la alimentación de acuerdo a las características individuales de los enfermos, el control de peso y el auto-cuidado de la salud.¹¹

En el nivel nacional, entre 2001 y 2005, la tasa estandarizada de mortalidad (en donde se compara a las dos poblaciones de diferentes edades, hombres y mujeres) por esta causa pasó de 79.9 a 89.9 por 100,000 habitantes en mujeres y de 73.7 a 86.1 en hombres. A diferencia de los rezagos en salud, que afectan exclusivamente a los pobres (infecciones comunes, desnutrición, problemas reproductivos), la diabetes se presenta por igual en toda la población, independientemente de su nivel socioeconómico. Los estados que muestran los niveles más altos de mortalidad por esta causa son Coahuila y Guanajuato en mujeres, y Guanajuato y el Distrito Federal en hombres. Todas las entidades federativas, sin embargo, han mostrado incrementos en la mortalidad por esta causa en los últimos años. Los incrementos más importantes entre 2000 y 2005, superiores a 30%, se presentaron en Campeche, Guanajuato y Nuevo León.¹⁰

El sobrepeso y la obesidad, la hiperglicemia, la hipercolesterolemia y la hipertensión son cuatro de los principales factores de riesgo a los que se enfrenta la población mexicana. Influyen de manera directa en el desarrollo de los padecimientos que constituyen las principales causas de muerte y discapacidad, como la diabetes, las enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades cerebro-vasculares. De acuerdo con la Dirección General de Información en Salud, de la Secretaría de Salud, estos riesgos son responsables de alrededor de 163,000 muertes anuales en el país. Estos factores de riesgo están relacionados a su vez con conductas poco saludables, dentro de las que destacan la falta de actividad física y el alto consumo de alimentos de baja calidad nutricional.¹¹

Se ha encontrado una alta prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), a edades más tempranas, la prevalencia de DM2 diagnosticado antes de los 40 años de edad aumentó progresivamente de 1,8% en 1993, 2,3% en 2000 a 5,8% en 2006. Los sujetos diagnosticados antes de los 40 años de edad tendrán una mayor exposición a la hiperglucemia y otras anomalías relacionadas con la diabetes, aumentando la probabilidad de una complicación crónica. Además, este tipo de pacientes requieren terapia temprana de insulina. Lo que brinda información estratégica para la planificación de servicios de salud en México, las campañas de detección y las medidas preventivas se tienen que dirigir, tanto para los sujetos menores y mayores de 40 años.¹



Así mismo se ha encontrado una creciente prevalencia de la diabetes tipo 2 en sujetos de 20 a 40 años de edad por lo que se hace elemental la educación de la población, pero sobre todo hacer un énfasis importante en el personal de salud de primer contacto para la identificación de factores de riesgo en pacientes aparentemente sanos. ²³

Al igual que otras ECNT, la DM2 tiene una importante participación dentro de las principales causas de muerte. La magnitud del problema se puede dimensionar a partir de los siguientes datos:

- Ocurren seis muertes por diabetes por minuto en el mundo
- Ocurren siete muertes por diabetes cada hora en México
- Existen 200 millones de personas con diabetes en el mundo y 6.5 en México
- En el mundo de 50% a 80% de los individuos desconocen que la padecen, 35% en México
- Uno de los mayores factores de riesgo para la diabetes es la obesidad
- Un tercio de la carga de ECNT es resultado de factores asociados a la alimentación
- Más de 80% de los pacientes diabéticos no aceptan la enfermedad y, por lo tanto, se encuentran fuera de control, dejando correr los daños del síndrome metabólico con todas sus consecuencias
- La DM2 está apareciendo en edades más tempranas
- El abandono del tratamiento por parte del paciente lo puede llevar a la fase terminal de su enfermedad en el largo plazo, en cuanto se le diagnóstica. ⁵

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) registró una prevalencia general de diabetes mellitus de 10.7% en la población mayor de 20 años en México y de 6.8% en Zacatecas.¹⁵

Se han hecho varios análisis de las medidas aplicables a sujetos en riesgo de sufrir complicaciones relacionadas con las enfermedades crónicas y degenerativas; en este sentido, las intervenciones incluyen la detección de los casos afectados o en riesgo, su evaluación integral y la aplicación de las acciones capaces de disminuir la incidencia de diabetes, sus complicaciones y la enfermedad cardiovascular. La eficacia de tales intervenciones se ha demostrado en estudios controlados y su aplicación sistemática representaría ahorros para la economía nacional. ⁵

La DM es un padecimiento complejo que lleva implícita una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización debido a complicaciones. Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica. El descontrol metabólico y las consecuentes complicaciones se agravan cuando en los servicios de salud no se realiza una eficiente y oportuna detección, y seguimiento de grupos con factores de riesgo, aunado a que en la población hay una percepción inadecuada y desconocimiento del riesgo para desarrollar diabetes. Lo anterior da lugar a que no se realice un diagnóstico a tiempo y a que no se dé la pronta incorporación de los pacientes detectados al tratamiento. ¹²

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En nuestro país, la diabetes ocupa el primer lugar dentro de las principales causas de mortalidad, presentando una tendencia ascendente con alrededor de 40 mil muertes y 400,000 casos nuevos al año. Los factores de riesgo que inciden en la distribución y frecuencia de la diabetes y sus



complicaciones son bien conocidos, no obstante y a pesar de que México cuenta con un programa de acción de prevención y control, aún existen serias limitaciones que impiden la atención efectiva y eficaz de este padecimiento.

A nivel Nacional, en el 2007, la Diabetes Mellitus y sus complicaciones representó 13.7% de las defunciones de la población en general, 11.7% de las defunciones de hombres y 16.2% de las mujeres. La tasa de mortalidad fue de 6.7 defunciones por cada 10 mil habitantes; en las mujeres la tasa es ligeramente mayor (6.9) a la de los varones (6.4).

En Zacatecas, de acuerdo a las estadísticas vitales de INEGI 2007, se presenta una tasa de mortalidad por Diabetes Mellitus de 6 por cada 10,000 habitantes para los hombres y de 6.6 por cada 10,000 habitantes para las mujeres.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA: LA ATENCIÓN EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS.

La atención de las ECNT en México sigue siendo un grave problema pese a los esfuerzos continuos de las diferentes instancias gubernamentales y de la sociedad; en particular, la DM2 continua siendo una de las principales causas de muerte en el Continente Americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. Las ECNT afectan con mayor intensidad a los grupos de población de escasos recursos y las poblaciones vulnerables; cuando se presentan, empobrecen más a las personas y sus familias.

Específicamente en la Comunidad del Bordo Buenavista en Guadalupe, Zacatecas, 7 de las 11 defunciones están relacionadas con complicaciones de la Diabetes Mellitus (tabla 10)

Tabla 10: Defunciones asociadas a Diabetes Mellitus en el Bordo Buenavista en Guadalupe, Zacatecas

Causa de defunción asociada a Diabetes Mellitus	Número de defunciones
Evento vascular cerebral	1
Infarto Agudo al Miocardio	1
Neumonía	2
Acidosis Metabólica, Desequilibrio hidroelectrolítico, Encefalopatía hepática	1
Tromboembolia pulmonar	1
Paro cardiorespiratorio, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial sistémica	1
Total	7

Fuente: Registro Civil Guadalupe, Zacatecas

Este perfil epidemiológico está determinado por la falta de mecanismos que permitan la identificación de factores de riesgo en la población que permita lograr un diagnóstico oportuno; procesos de atención aislados y no adecuados a la unidad médica y su infraestructura; tratamiento parcial, con altas tasas de abandono del mismo; falta de continuidad en la atención debido a la ausencia de seguimiento constante; ausencia de mecanismos de referencia y contrareferencia entre los diferentes niveles de atención con valoración de especialistas y subespecialistas; y la omisión de paraclínicos que apoyen el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de estos pacientes. Como resultado de la deficiente atención médica es común la aparición de complicaciones de la enfermedad.

PROBLEMAS SECUNDARIOS O COLATERALES

El abandono del tratamiento a la diabetes mellitus es grande debido a que, aunque se puede asegurar mediante el cuadro básico de atención en primer nivel e independientemente de la derechohabencia de los pacientes, los usuarios no tienen conocimiento de los mecanismos de



obtención de medicamentos y paraclínicos, lo que provoca que el gasto de bolsillo en las familias constituya un obstáculo financiero de acceso a los servicios de salud. Esta situación se complica por la falta de información del personal médico y de enfermería de la unidad médica en relación al financiamiento de los recursos lo que imposibilita otorgar la orientación necesaria.

La prevención y control de la diabetes representa un reto para los responsables de la salud pública del país, ya que al igual que otras enfermedades crónicas es el resultado de estilos de vida no saludables como los hábitos de alimentación deficientes y el sedentarismo. Éstos, sumados a la carga genética, el estrés psicosocial, tabaquismo y consumo excesivo de bebidas alcohólicas y/o azucaradas constituyen los principales determinantes que inciden en el desarrollo de la enfermedad.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), la prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en los adultos a nivel nacional fue de 7%, siendo mayor en las mujeres (7.3%) que en los hombres (6.5%). Una nueva revisión de los datos estadísticos y epidemiológicos de la ENSANUT 2006 corrigió al alza la información sobre Diabetes en México, con lo que la prevalencia real de la enfermedad es de 14.4%, es decir 100% más de lo que se había estimado inicialmente. Con esta cifra el país se ubica en el quinto lugar entre los países del continente americano con la mayor prevalencia, incluso por encima de Estados Unidos. Aunque la enfermedad ya es considerada una epidemia a escala global, se le puede controlar con medicamentos y un estilo de vida saludable. Sin embargo, entre los mexicanos en tratamiento clínico sólo 5% mantiene niveles adecuados de azúcar en sangre. Esto explica que a pesar de llevar una terapia farmacológica, la mitad de los pacientes padece alguna complicación microvascular (pérdida de visión, daño renal o neuropatía) y 25% presenta afectación cardiovascular o insuficiencia arterial, la que en un futuro terminará con la amputación de una o ambas piernas.

En este sentido, la situación en el país se puede calificar como de "inercia clínica en la atención de los pacientes diabéticos" y de la que son responsables tanto médicos como pacientes. Los primeros, por su desconocimiento sobre los avances en las terapias –que incluye el uso de insulina en forma temprana– y de los niveles de glucosa que deben alcanzar sus pacientes para garantizar una buena calidad de vida, libre de complicaciones, además del reconocimiento de la influencia negativa del escaso tiempo que le dedican a las consultas los médicos en las instituciones del sector público y la mala comunicación con los pacientes. Por otro lado, respecto a los pacientes, hay diversos estudios en los que se han encontrado que aunque a 95% de los enfermos se les ha prescrito tomar medicamentos, sólo 30% cumple con las terapias de manera puntual, 1.86% realiza alguna actividad física, 24% lleva dieta alimentaria y menos de una tercera parte vigila de manera constante sus niveles de glucosa.

Considerando que el sobrepeso y la obesidad afectan al 70% de la población adulta del país y condiciona el desarrollo de diabetes, el revertir el crecimiento de este problema y reducir su prevalencia, se constituye en uno de los principales objetivos de las acciones sanitarias.

En este sentido, es fundamental que el médico y el personal de salud sean capaces de ofrecer a sus pacientes las herramientas necesarias para que puedan cuidarse y manejarse durante diferentes situaciones que se le puedan presentar durante sus actividades cotidianas, generando un comportamiento aprendido que incluye un conjunto de estrategias potenciales para la resolución de problemas, seleccionar la estrategia más apropiada, aplicar la estrategia y evaluar la efectividad de la estrategia.

El personal de salud que atiende pacientes con Diabetes no solamente deberá diagnosticar y prescribir el tratamiento, sino que debe ser capaz de guiar al paciente a identificar sus capacidades para el autocuidado de su salud. A manera de ejemplo, si el paciente es capaz de identificar su problema pero es incapaz de solucionarlo y a su vez llevar a cabo las acciones necesarias para



resolverlo, el personal de salud deberá encargarse de encontrar junto con él la causa probable, la solución y las acciones necesarias para resolverlo. Es imperante que el personal de salud sea capaz de identificar las carencias (en cuanto a conocimientos sobre la diabetes y sus complicaciones) y así adaptarse a las necesidades de cada paciente. Para alcanzar este objetivo se deberá guiar al paciente (mediante sesiones interactivas) brindándole el conocimiento sobre el manejo de las posibles complicaciones que se le puedan presentar.

Dentro de los problemas que pueden surgir se encuentran el inadecuado control de la glicemia (hipo-hiperglucemia); la alimentación inadecuada; la falta de actividad física; el automonitoreo inadecuado; la toma de medicamentos; las barreras psicosociales y emocionales, entre otros.

CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Se observa una continua rotación del médico responsable de la atención de los pacientes con ECNT, poco involucramiento del personal de enfermería, aunado al desinterés por parte del personal de la unidad médica por la atención de calidad a estos pacientes. Advirtiéndose además de la falta de un curso de inducción al ingresar a la jurisdicción como médico pasante ya que es quien es el responsable de la atención de estos pacientes. Aunado a los diferentes formatos que se entregan mensualmente en la jurisdicción, sin que el personal del centro de salud este enterado de cuál es la finalidad, provocando que los datos sean los mismos mes con mes, lo que denota la falta de supervisión de lo reportado, los expedientes clínicos y la población de la comunidad desde hace algunos años.

Hay una ausencia de conocimiento de las carteras de atenciones de los beneficiarios de la institución de salud, tanto del personal de salud como del beneficiario del Sistema de Protección Social en Salud. En este caso, ya que es una unidad de los Servicios de Salud del Estado de Zacatecas y se encuentra acreditada a la atención de pacientes afiliados al Seguro Popular, el proceso estaría financiado por el mismo ya que se incluye dentro de la cobertura del Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) 2010.

La alta tasa de abandono al tratamiento es provocado por varios factores como son la alta migración de la población dependiendo de la época agrícola del estado, además del gasto de bolsillo que representa el tratamiento que pocas veces es proporcionado en la unidad.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Ha sido largo el camino para la atención de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, pero el hecho histórico de la Declaración de San Vicente¹⁸, cuyos objetivos se constituirán en la base para hacer frente a las necesidades de la comunidad en estudio, a efecto de lograr que en el Centro de Salud de El Bordo Buenavista en Guadalupe, Zacatecas pueda ofrecerse una atención integral y de calidad a los pacientes diabéticos. Dichos objetivos se traducirán en:

- o Elaborar conjuntamente con el personal del centro de salud el proceso para la detección, el control de la diabetes, prevención de las complicaciones con autocuidado y apoyo de la comunidad, y seguimiento del tratamiento como componentes principales, teniendo como antecedente un cuestionario inicial con conceptos generales para poder valorar sus conocimientos sobre la diabetes y el proceso de atención.
- o Desarrollar agencia personal, para facilitar el empoderamiento en el personal de enfermería que permita:
 - » Reducir barreras psicosociales;



- » Adquisición de conocimientos;
 - » Favorecer cambios de conducta mediante el empoderamiento mediante decisiones y acciones están bajo su control, y el conocimiento de ser un agente de cambio dentro de su comunidad
-
- o Al implementar los protocolos de atención médica para el paciente diabético se podrá contribuir a la prevención de las complicaciones tales como: Ceguera debida a la diabetes; Insuficiencia renal diabética terminal; Amputaciones de extremidades por gangrena diabética; Enfermedad coronaria cardíaca.
 - o Establecer un sistema informático de monitoreo y control utilizando tecnología de la información que pueda contribuir a la mejora de la calidad de la prestación de atención médica en el paciente diabético de la comunidad del Bordo, el cual proporcionará un adecuado censo nominal de pacientes que permita su seguimiento individual con graficas con las que inmediatamente se pueda identificar el avance en el control de los pacientes.

BENEFICIOS POTENCIALES

La presente intervención tiene como principal finalidad proveer de conocimientos y competencias al personal médico y de enfermería del Centro de Salud de El Bordo Buenavista en Guadalupe Zacatecas para la aplicación de los procesos de atención a los pacientes diabéticos no sólo a aquellos que ya se encuentran identificados, sino también en los habitantes de la comunidad que tienen factores de riesgo para la enfermedad mediante la utilización de las herramientas necesarias, con la identificación de sintomatología inicial, tratamiento adecuado y oportuno, así como la prevención de complicaciones en los pacientes.

Considerando que hay constante cambio de médico de primer contacto en el Centro de salud debido a que se cuenta con un médico pasante del servicio social, el cambio se da cada seis o doce meses dependiendo de la Universidad a la que pertenezca el médico, por lo tanto, si se establecen protocolos de atención no solo para el tratamiento de estos pacientes, sino para la oportuna identificación de factores de riesgo, posterior a la identificación las diferentes alternativas de tratamiento dependiendo de las características particulares de cada uno de los pacientes, se obtendrá un mayor índice de pacientes controlados, lo que directamente abatirá la incidencia de complicaciones en los pacientes ya diagnosticados y en tratamiento.

El centro de salud de la comunidad se encuentra acreditado para la atención de pacientes afiliados al Seguro Popular, lo que significa una mayor oportunidad de control para estos pacientes ya que se incluye dentro de la Cobertura del Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) 2010 en las intervenciones: 17 y 18 Acciones preventivas para la mujer y para el hombre 20 a 59 años; 19 y 20 Examen médico completo para mujeres y para hombres de 40 a 59 años, que incluye: Examen de pesquisa especial para diabetes mellitus (CIE-10 z13.1). 77. Diagnóstico y tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo 2 en donde se incluyen los CIE 10 E11.3, E12.3, E13.3, E14.3, E11.9, E12.9, E13.9, E14.9. Medicamentos: 1042 Glibenclamida. Tableta 5 mg. 50 tabletas, 1050 Insulina humana acción intermedia NPH. Suspensión inyectable 100 UI/ml. 1 frasco ampula con 5 ó 10 ml, 1051 Insulina humana acción rápida regular. Solución inyectable 100 UI/ml. 1 frasco ampula con 5 ó 10 ml, Medicamentos indicados en interconsulta por el especialista, únicamente para aquellos pacientes a quienes ya se les haya prescrito este medicamento, con el fin de dar continuidad a la atención. El seguimiento y la evaluación se realizan por el médico de primer nivel. 4158 Insulina Glargina (3). Solución inyectable 3.64 mg/ml. Frasco ampula con 10 ml. 4162 Insulina Lispro (4). Solución inyectable 100 UI/ ml. Frasco ampula con 10 ml. 4148 Insulina Lispro/Lispro Protamina (4). Suspensión inyectable 100 UI. 2 cartuchos con 3 ml. o un frasco ampula con 10 ml. 5165 Metformina. Tableta 850 mg. 30 Tabletetas. 0657 Pravastatina. Tableta 10 mg. 30 Tabletetas. Y como auxiliares de diagnóstico: Glucosa sérica en ayunas. Glucosa sérica



postprandial. Prueba de tolerancia a la glucosa. Hemoglobina glucosilada. Microalbumina en orina (a realizarse únicamente en Clínicas UNEMES). Examen general de orina. Perfil de lípidos (Triglicéridos, colesterol total y HDL). Química sanguínea de 5 elementos. Metil etil cetona en orina.

Poder conocer inmediatamente el nivel de control de los pacientes para el médico otorga el éxito del manejo establecido o bien ofrece una alternativa para determinar el cambio en el tratamiento por uno que responda a las necesidades de su paciente. Así como los tiempos en los que debe referir a segundo nivel y solicitar paraclínicos.

La incorporación del personal de enfermería en la identificación de los pacientes con factores de riesgos proporciona una enorme ventaja en la oportunidad del diagnóstico y limitación de complicaciones, debido a que el personal de enfermería es quien establece el primer contacto con los pacientes que asisten a la consulta, además que por ser cierto arraigo a la comunidad ella establece una relación de mayor confianza con los pacientes.

Lo anterior contribuirá a la mejora en la atención de los pacientes diabéticos, y la prevención de esta entidad nosológica en la comunidad.

ELEMENTOS FAVORABLES

Desde un inicio se le presentó el proyecto al Director General de los Servicios de Salud del Estado de Zacatecas, los resultados de diagnóstico, y el proyecto de intervención; Y nuevamente ante el cambio de gobierno que se presentó durante el 2010 en la entidad, y la presente administración nos otorgó el apoyo, así como la instrucción a la jurisdicción 1 y el personal del centro de salud de la comunidad, de contribuir en medida de lo posible para poder realizar el presente.

OBSTÁCULOS A ENFRENTAR

La intervención depende directamente de la voluntad del personal del centro de salud para implementar los conocimientos obtenidos durante la intervención educativa. Así como de utilizar las herramientas que de este proyecto resulten.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DEL IMPACTO Y DE LOS BENEFICIOS POTENCIALES QUE SE ESPERAN OBTENER

IMPORTANCIA DEL PROBLEMA A SER INTERVENIDO

En este momento el centro de salud no cuenta con información confiable sobre los pacientes diabéticos en la comunidad, así como su estado clínico (que ayude a determinar su control), no hay procesos bien establecidos para la atención de estos pacientes en la unidad médica. Y la atención de estos pacientes se encuentra solo en manos del médico pasante del servicio social. Esto impacta en las cifras que son presentadas a nivel jurisdiccional, estatal y nacional, ya que al no tener un censo real de los pacientes no pueden programar sus insumos, ni tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo con los pacientes. No pueden medir la tasa de abandono del tratamiento de los pacientes, y en caso de que pudieran identificarlo no pueden realizar ninguna medida correctiva, debido a que los datos que tienen de los pacientes son escasos y no permite identificarlos, y pese al arraigo del personal de enfermería y auxiliar, no se encuentran involucradas, por lo que no se pueden hacer visitas domiciliarias para conocer el estado real de los pacientes, si se encuentran en control en algún otro centro de salud o si el paciente ya cambió de domicilio.



IMPORTANCIA RELATIVA DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN LLEGANDO AL PUNTO DE IMPACTO ESPERADO SOBRE EL PROBLEMA CENTRAL

Por la falta de conocimiento del estado real de los pacientes diabéticos resulta de gran importancia el desarrollo de conocimientos y competencias en el personal del centro de salud de la comunidad para de esta forma sea capaz de identificar factores de riesgo en la población, tener la capacidad de establecer un diagnóstico oportuno, brindar un tratamiento eficaz, para de esta forma lograr una disminución real del desarrollo de complicaciones.

Lograr involucrar al personal de enfermería en el desarrollo de procesos de atención, predominantemente en la fase de identificación de factores de riesgo, y el sistema de referencia y contrareferencia.

RELACIÓN CON POLÍTICAS PLANES Y PROYECTOS

Desde el 2007 se realizó el Plan Nacional: Diabetes Mellitus en donde se proponía: La descentralización de servicios hacia los municipios, de manera local por ejemplo zonas urbanas, así como entre las instituciones, significa establecer formas de control y apoyo diferentes. La mayor competencia entraña la necesidad de regular los servicios vigilando los costos, la efectividad y la calidad en la prestación de los mismos. Cuando un modelo mantiene una participación importante del estado en sistemas de subsidios o de prestación directa de servicios, es importante el conocimiento de costos de las actividades médicas que permitan calcular tarifas y valores del aseguramiento. Para tomar las decisiones anteriores es necesario poseer información sobre necesidades, costos, preferencias de los usuarios, patologías prevalentes, eficiencia de diferentes esquemas de prestación, etc., de muy escasa disponibilidad. Además del Programa de Acción: Atención al Envejecimiento que establecía un Modelo integrado de atención a la salud, con una acción estratégica de: Aplicar la encuesta de factores de riesgo de diabetes, hipertensión y obesidad, así como la detección de factores de riesgo nutricionales en la población mayor de 60 años de edad. Estableciendo como meta lograr en el ámbito nacional para este grupo de población, la aplicación de 5.6 millones de encuestas para la detección de factores de riesgo (diabetes, hipertensión, obesidad y riesgo nutricional).

En el Programa Sectorial de Salud 2007-2012 para cumplir los objetivos y metas planteadas instrumentará diez estrategias, su sección 3 Objetivos indicadores y metas, se establece el punto 1 Mejorar las condiciones de salud de la población y como meta 1.3 disminuir 20% la velocidad de crecimiento de la mortalidad por diabetes mellitus con respecto a la tendencia observada entre 1995 y 2006. En la sección 4 Estrategias y Líneas de acción, la estrategia 2 Fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud y prevención y control de enfermedades, línea de acción 2.12 Impulsar una política integral para la prevención y control del sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus y padecimientos cardio y cerebro-vasculares, que permite fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades e inscribir las prioridades de atención a las enfermedades crónicas no transmisibles por constituir una carga excesiva de enfermedad y muerte, con un incremento incesante en su magnitud y trascendencia, particularmente la diabetes mellitus que en México afecta a grandes sectores de la sociedad.

Los Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud se han reorientado a la nueva estrategia de Prevención y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud 2007- 2012, y consecuentemente en el Plan Nacional de Desarrollo, como se establece en el Programa de Acción Específico 2007-2012 Diabetes mellitus, el cual tiene como objetivo, prevenir, controlar y, en su caso, retrasar la aparición de la diabetes mellitus y sus complicaciones en la población mexicana, así como elevar la calidad de vida y el número de años de vida saludable de las personas que presentan este padecimiento, mediante intervenciones costo-efectivas, dirigidas a los determinantes y entornos.



IMAGEN OBJETIVO

Contribuir a la mejora en la atención de los pacientes diabéticos logrando prevención, identificación de factores de riesgo, diagnóstico oportuno, tratamiento eficaz, seguimiento puntual y disminución de las complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus de la comunidad del Bordo, Buenavista en Guadalupe, Zacatecas.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Se otorgara capacitación al personal médico y de enfermería del centro de salud con la finalidad de establecer un proceso sistematizado que dependiendo de la circunstancia clínica de cada paciente en particular se pueda tomar decisiones y acciones en pro del bienestar integral del paciente, lo cual reflejaría un mayor control glicémico, menor incidencia de las complicaciones. Y la colocación de un cartel en los consultorios del médico y enfermería con el flujograma de atención para fácil referencia. Además del desarrollo de agencia personal en el personal de salud que se encuentra en el Centro de Salud para involucrarlas en el proceso de atención de los pacientes diabéticos

Se implementará un sistema informático de registro que además de brindarnos un registro nominal con los datos de los pacientes, al momento de alimentarlo con los datos clínicos y de gabinete de cada paciente proporcionará gráficas en tiempo real del avance y logros de metas del tratamiento.

OBJETIVO GENERAL

- Fortalecer el conocimiento y las competencias en la prevención, detección y atención de la diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud del centro de salud de la comunidad del Bordo, Guadalupe Zacatecas, a través de una intervención educativa, realizada en el 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer los conocimientos que tiene el personal del Centro de Salud de El Bordo sobre el proceso de tamizaje, atención y tratamiento de los pacientes diabéticos a través de talleres interactivos para la elaboración del proceso de atención. Con la previa evaluación de los conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 tanto del médico como del personal de enfermería.
- Aplicación de los protocolos de atención para el paciente diabético por el médico y personal de enfermería, y la Implementación de un sistema de registro y seguimiento para el paciente diabético.
- Valoración de la aplicación de los protocolos de atención mediante un examen posterior a la implementación

ESTRATEGIAS QUE FACILITARÁN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

- o Mediante talleres interactivos elaborar conjuntamente con el personal del centro de salud los procesos para la detección y el control de la diabetes y sus complicaciones con autocuidado y apoyo de la comunidad, y seguimiento del tratamiento como componentes principales.



- o Al implementar los protocolos de atención médica para el paciente diabético contribuir a la prevención de las complicaciones tales como Ceguera debida a la diabetes, insuficiencia renal diabética terminal, amputaciones de extremidades por gangrena diabética, enfermedad coronaria cardíaca, embarazos de alto riesgo en mujeres diabéticas. Colocación del flujograma de atención en los consultorios para fácil referencia.
- o Establecer sistemas de monitoreo y control utilizando tecnología de la información que pueda contribuir a la mejora de la calidad de la prestación de atención médica en el paciente diabético de la comunidad del Bordo.

PROCESOS Y ACTIVIDADES QUE INTEGRAN LA INTERVENCIÓN:

- Realización de un cuestionario, al personal médico y de enfermería sobre el problema central y las capacidades para resolver problemas cotidianos relacionados a éste.
- Aplicación de una intervención educativa con una metodología de aprendizaje participativo que contribuya a la aplicación de los protocolos de atención para el paciente diabético en la unidad médica de la comunidad.
- Restructuración de los procesos de atención en el paciente diabético en el Centro de Salud del Bordo.
- Implementación de un sistema informático de registro y seguimiento para el paciente diabético.
- Realización de un cuestionario final al personal médico y de enfermería sobre el problema central y las capacidades para resolver problemas cotidianos relacionados a éste, para valorar los puntos anteriores.

LÍMITES

ÁREA GEOGRÁFICA: El Bordo Buenavista, en Guadalupe Zacatecas, Situado en el Municipio de Guadalupe (Zacatecas). La intervención se llevará a cabo en el centro de Salud de El Bordo Buenavista, Guadalupe Zacatecas, ubicado en la localidad del mismo nombre, perteneciente al municipio de Guadalupe, jurisdicción número 1, Zacatecas.

TEMPORALIDAD: noviembre del 2010 a enero 2011.

MERCADO: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN: Al personal de salud, que se encuentra a cargo del centro de salud del Bordo Guadalupe Zacatecas. El cual está integrado por el director de la unidad médica y el médico pasante del servicio social, una enfermera y una asistente.

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

FACTIBILIDAD DE MERCADO

En la comunidad de 491 personas encuestadas 22 refirieron padecer Diabetes Mellitus, lo que corresponde a una prevalencia de 4.5 por 100 habitantes de la comunidad, lo cual está por debajo de la media nacional, por lo que podríamos estar ante un escenario de baja detección. Aunado a la falta de un proceso de atención en el centro de salud, no solo para mejorar el diagnóstico de estos pacientes sino además el mejorar su atención, y prevención de complicaciones.



FACTIBILIDAD DE TÉCNICA

La capacitación será otorgada en el auditorio del Centro de Salud en un horario que no se contraponga al horario de consulta.

Se otorgarán talleres interactivos de capacitación en dos etapas la primera con la instrumentación del proceso de atención al paciente diabético y la segunda con una evaluación de la intervención.

FACTIBILIDAD FINANCIERA

Los materiales didácticos y de difusión serán proporcionados por los Servicios de Salud de Zacatecas. Los costos de los traslados y el diseño de la herramienta tecnológica fueron absorbidos con medios personales. La atención del paciente diabético está dentro de la cobertura del cuadro básico de primer nivel de atención independientemente de su derechohabencia.

FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA

- ✚ Se trabajara con grupos ya conformados bien ubicados, además con cierto arraigo a la comunidad, por lo que no es necesario el pago de viáticos, ni ausencia en sus áreas de trabajo
- ✚ La capacitación se llevará a cabo posterior a su horario de trabajo
- ✚ Los Servicios de Salud le otorgarán por parte de la Jefatura de Enseñanza e Investigación un reconocimiento

FACTIBILIDAD POLÍTICA, SOCIAL Y LEGAL

- ✚ Se contribuirá a la capacitación del personal de Salud de la comunidad
- ✚ Coadyuvar en el Bienestar social de la comunidad debido a la mejoría de la atención en el centro de salud, que aunque bien estaría focalizada a la atención del paciente diabético, bajo esa metodología sus demás procesos mejorarían al encontrar aspectos de mejora en el primero.
- ✚ El Marco Jurídico del proyecto está enmarcando por el artículo 4o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el Decreto oficial del 3 de febrero de 1983 en el cual eleva a rango constitucional el derecho a la salud de todos los mexicanos.
- ✚ Ley general de salud, reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.
- ✚ Se apoya en la Normas Oficial NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Proyecto de Modificación 2005. Uso de Insulinas en el tratamiento de la diabetes Mellitus tipo 1 y 2.

ESTUDIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Se ofrecerá capacitación al personal del centro de salud para poder de esta forma establecer conjuntamente con ellos un proceso de identificación, diagnóstico, tratamiento oportuno y eficaz,



además de una disminución de la incidencia de las complicaciones en los pacientes con Diabetes Mellitus.

- ✚ El director de la unidad médica y el médico pasante del servicio social que son los encargados de la consulta médica, actividades de promoción de la salud, reuniones con las titulares y actividades con los estudiantes de educación media superior del programa de Oportunidades.
- ✚ Una enfermera (encargadas de las actividades de vacunación, cuidado del material de curación, actividades de promoción de la salud).
- ✚ Y una asistente (encargada principalmente de la farmacia del centro de salud).
- ✚ Se atiende a la población aún sean beneficiarios del IMSS, ISSSTE o Seguro Popular. Según información del censo de expedientes 2008 del Centro de Salud hay 362 familias que cuentan con el Programa Oportunidades.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio.- Se lleva a cabo un estudio de diseño transversal, descriptivo. Durante el mes de noviembre del 2010 a enero 2011 se realiza una intervención educativa para el personal del Centro de Salud con la finalidad de fortalecer o mejorar el conocimiento y las competencias en la prevención, detección y atención de la diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud del centro de salud de la comunidad del Bordo, Guadalupe Zacatecas. Además de proporcionar una herramienta tecnológica que les permita el registro y seguimiento de todos los pacientes diagnosticados y que reciben tratamiento en el Centro de Salud.

Universo.- Director de la Unidad Médica del Bordo, Guadalupe Zacatecas, Médico pasante del Servicio Social y Enfermera de la unidad.

Criterios de Inclusión.- Personal médico o paramédico del Centro de Salud del Bordo Guadalupe, Zacatecas

Criterios de Exclusión.- Personal no médico ni paramédico que labora en el Centro de Salud

Criterios de Eliminación.- Falta de aceptación para participar en la intervención

Diseño de la intervención educativa

Noviembre.- Capacitación de los médicos de la unidad para la captura de los pacientes en el software específico y aplicación del cuestionario para el personal de la unidad.

Diciembre.- Valoración de los datos que se obtienen del software y reuniones para la elaboración del proceso de atención de los pacientes diabéticos de la comunidad

Enero.- Evaluación de los resultados que se obtienen del software y reproducción de los protocolos de atención que formarán parte de la entrega recepción de los médicos pasantes del servicio social. Evaluación final.

Plan detallado de la intervención

Se presentó el proyecto al Director General de los Servicios de Salud del Estado de Zacatecas el Dr. Raúl Estrada Day, en el cual se le mostraron los resultados del trabajo realizado desde el diagnóstico de salud (debido a que él recibe el nombramiento en el mes de septiembre del 2010 debido al cambio de gobierno en la entidad federativa), y la propuesta de intervención. El avala el proyecto ofrece brindarnos el apoyo necesario para que pueda realizarse sin contratiempo.



En el mes de octubre se realizó una visita a la unidad médica con la propuesta del sistema para iniciar el registro de los pacientes previamente diagnosticados como diabéticos por el personal de la unidad. Y se realizó la encuesta inicial para valorar el conocimiento del personal en el proceso de atención integral al paciente diabético.

Noviembre se inicia la capacitación de los médicos para la captura de los pacientes, y talleres para la instrumentación de los procesos de atención.

Finalmente durante el mes de diciembre se lleva a cabo la evaluación del personal del centro de salud posterior a la implementación de los protocolos.

Instrumentos.- Hoja electrónica de cálculo habilitada para macros para el análisis de los datos nominales y procesos elaborados conjuntamente con el personal de la unidad. Talleres interactivos para la elaboración de un proceso para la identificación de factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento y limitación del daño en los pacientes diabéticos.

Elaboración de cuestionarios.- Se elaboraron cuestionarios iniciales y finales a la intervención en donde se abordan conocimientos generales de la diabetes mellitus, factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento y reactivos cualitativos para delimitar su integración en el proceso del personal de enfermería y el personal médico del centro de salud.

REPORTE DE EJECUCIÓN

La problemática que se presentó durante el desarrollo de la intervención fue en relación con el personal del centro de salud, ya que con el nombramiento de un médico de contrato como directora provocó el reinicio de la negociación con el personal implicado en la intervención educativa, ya que el médico pasante y la enfermera estaban totalmente involucrados en el proyecto, pero ahora necesitaban la autorización de su jefe inmediato y la directora del centro de salud presentó cierta renuencia para participar en el desarrollo del proyecto, pero posteriormente aceptó la participación de su personal. Esto aunado a que el médico pasante terminó su servicio social el 31 de enero y la enfermera fue cambiada de adscripción.

Se realizó la evaluación inicial al médico pasante del servicio social y a la enfermera de la unidad (ya que la directora no aceptó ser evaluada), se elaboró el proceso de atención conjuntamente con el personal de enfermería, el médico pasante y la directora de la unidad, se colocaron los carteles en los consultorios con el flujograma de atención y se aplicó la evaluación final al médico pasante y enfermera.

Conjuntamente con el médico pasante se realizó la captura de los pacientes diagnosticados, que además de brindarnos ya un listado nominal de los pacientes, y gráficas de su evolución para determinar cambios en el tratamiento, y recordar la solicitud de paraclínicos y referencia en segundo nivel, se otorgó el número real de casos en control.



RESULTADOS Y ANÁLISIS

- Hay 50 pacientes registrados en el centro de salud como pacientes que acudieron para iniciar control de diabetes mellitus tipo 2, todos tienen número de expediente.
- No hay un apego a las consultas programadas, y la fecha de éstas no se registran en el expediente debido a que hasta que salen de consulta médica se les otorga por parte de enfermería o de la auxiliar de salud su nueva cita.
- Los pacientes no están adecuadamente controlados, y el personal del centro de salud no ha tomado ninguna decisión para mejorar esto.
- Ninguno de los pacientes fue referido a segundo nivel para su valoración por medicina interna.
- Ningún paciente fue enviado a valoración por nutrición.
- Ningún paciente tiene laboratorios en su seguimiento, el único paraclínico que se les realiza es glicemia capilar.
- El 26% son hombres y el 74% son mujeres.
- La edad promedio del paciente al diagnóstico es de 55 años de edad.
- El índice de masa corporal promedio al diagnóstico es de 29.8
- El 28 % de los pacientes tienen sobre peso.
- El 46% de los pacientes presentan obesidad, y de estos el 10% presentan obesidad mórbida.
- Al diagnóstico el promedio de glicemia capilar es de 171 mg/dL.
- El 6% de los pacientes son tratados con Insulina NPH, la mitad de estos esta combinados con una biguanida, el 2% es manejado con Insulina Lispro.
- 64% de los pacientes inician tratamiento con una combinación de biguanidas y sulfonilureas.
- Llama la atención la utilización de sulfonilureas aún en pacientes obesos.
- La utilización de acarbose en un paciente que debuta con una glicemia capilar de 186 mg/dL y un IMC de 28.
- Es importante mencionar que aun cuando a un paciente se le encuentran 279mg/dL no se inicia tratamiento farmacológico, el paciente no regresa a su consulta subsecuente.
- Se impulsó el desarrollo de agencia personal para el personal de enfermería adscrito al centro de salud, para poder involucrarlas en el proceso de atención de los pacientes diabéticos.
- Elaboramos el proceso de atención para la atención del paciente diabético.



- Ya se encuentra instalado en el equipo de cómputo de la comunidad el instrumento para el registro y seguimiento de los pacientes.
- El personal de enfermería se encuentra involucrado en el proceso de atención de los beneficiarios del Centro de Salud.
- Los resultados de los cuestionarios inicial y final de personal de enfermería se encuentran en el siguiente cuadro

Pregunta	Cuestionario inicial	Cuestionario final	Observaciones
¿Qué es para usted la diabetes?	La enfermedad en la que hay azúcar en los pacientes porque no pueden metabolizarla	Es una enfermedad crónica y grave en la que los pacientes tienen problemas para metabolizar la glucosa y deben recibir medicamentos	Cuenta con un mayor conocimiento de la enfermedad
¿Cómo se hace el diagnóstico de diabetes?	Con una prueba en la sangre	Lo principal es sospechar que existe, luego hacer estudios de glucosa en sangre y si salen alterados empezar el tratamiento	
¿Cuántos tipos de diabetes existen?	La crónica, la aguda y la de los niños	2, la tipo 1 que le da principalmente a los niños y que el único tratamiento es la insulina. Y la tipo 2 que le da a la gente mayor y se trata con ejercicio, dieta y medicamentos y a veces con insulina	
¿Conoce alguna complicación de la diabetes?	La muerte	Insuficiencia renal, úlceras varicosas y cataratas	
¿Cuántos pacientes diabéticos en control tiene el centro de salud?	Aproximadamente 100	50 pacientes	Ya se encuentra involucrada en el proceso de atención de los pacientes
¿Cuántos se encuentran controlados?	Todos	Ninguno	
¿Cuánto se cobra por la consulta y los medicamentos de un paciente diabético?	Como cualquier consulta normal y si tenemos los medicamentos que es muy raro se los regalamos	No se les cobran ni la consulta ni los medicamentos a los pacientes, y se procura que siempre reciban su receta al 100%	
¿Cuáles son los factores de riesgo en la población para sospechar de Diabetes Mellitus? Mencione al menos 6	No sé, a lo mejor que coma mucha azúcar	Que tenga familiares diabéticos, que sea obeso, que fume, que tenga más de 45 años, que tenga muchas ganas de orinar todo el tiempo, si es mujer que haya tenido un bebe que pesará más de 4 kg	
¿Cuál es el procedimiento que siguen en el centro de salud cuando llega un paciente diabético a solicitar la consulta?	Si lo solicitan les doy la más cercana de la agenda y les pedimos que lleguen temprano, les tomo los signos y pasan con el médico	A las personas mayores de 25 años con algún factor de riesgo se debe tomar su glicemia capilar, si sale alterada se envía directamente a consulta médica con una notita de lo que se encontró, para confirmar el diagnóstico, el médico lo revisa y después se le da una cita de seguimiento.	
¿Con que periodicidad les otorgan las citas a los pacientes diabéticos?	En cuanto hay lugar	De acuerdo a su control e indicaciones del médico	



¿En dónde registra a los datos de los pacientes diabéticos?	Yo les paso a los médicos un papelito con sus signos y ellos los apunta en su tarjetón	Yo anoto sus signos vitales en el expediente y el médico apunta todo en su computadora y en el tarjetón	
Mencione una emergencia que pudiera presentarse en el centro de salud con un paciente diabético	Que llegue sangrando	Un estado de hiperglucemia	
Mencione como usted podría resolver o apoyar al personal médico ante la urgencia que nombró	Tendría que colocarle una vía central y comenzar a pasarle líquidos de acuerdo al peso corporal del paciente y avisarle al médico para que lo trasladen	Se le toma inmediatamente una glicemia capilar al paciente, se le avisa al médico, se ingresa a hospitalización, se toman sus signos vitales y se le coloca una vía intravenosa con una solución fisiológica, esperando las indicaciones del médico	
¿Usted cree que pudiera ayudar más a los pacientes con diabetes? Y porque	No porque es muy raro que tengamos medicamento	Si, pudiéramos hacer una feria de alimentos que puedan saber que alimentos pueden y no comer	Se siente con la capacidad de proponer mejoras en los procesos
¿Cómo podría usted lograr ayudar a estos pacientes a mejorar su calidad de vida?	Consiguiendo Insulina	Dándoles pláticas sobre la importancia de su tratamiento	
¿Cuál cree que es la diferencia entre un paciente controlado y uno que no se ha controlado?	Que aumenta su vida	Que tienen menos complicaciones	Cuenta con un mayor conocimiento de la enfermedad
¿A usted como enfermera como le ayuda que los pacientes diabéticos estén controlados?	Vienen menos a consulta	Pues yo vivo en esta localidad, y si los pacientes están controlados, pues hay mayor esperanza de vida, además la gente nos agradece mucho que le podamos ayudar diciéndole que pueden darle de comer a sus pacientes diabéticos porque antes pensaban que rebajar la coca con agua era suficiente	Ella se percibe como parte importante de la solución al problema que ya percibe
¿Cuál considera que es el papel de la familia en el tratamiento y control de los pacientes diabéticos?	Traerlos a la consulta y obligarlos a tomarse sus medicinas	Pues ayudarnos a nosotros desde a identificar cuando algún familiar toma más agua que de costumbre, está bajando de peso pero come más, y cuando ya está diagnosticado pues ellos nos ayudan a vigilar sus medicamentos y sus alimentos, yo creo que más que el paciente el familiar es el importante, por eso platico más con ellos	Y ahora ella se involucra buscando dar apoyo y orientación



Los resultados de los cuestionarios inicial y final del médico pasante se encuentran en el siguiente cuadro

Pregunta	Cuestionario inicial	Cuestionario final	Observaciones
Definición de Diabetes Mellitus (DM)	Enfermedad crónica degenerativa que se caracteriza por la disminución o disfunción absoluta del páncreas para producir insulina	Padecimiento crónico degenerativo que se caracteriza por una alteración del metabolismo, y se presenta aumento de los carbohidratos y lípidos	Mejoraron sus conocimientos de la enfermedad
Criterios para el diagnóstico de DM	Glucosa capilar mayor a 200 en una toma aleatoria y mayor a 180 en ayunas	Hiper glucemia en ayunas mayor o igual a 126mg/dl en más de dos ocasiones, o mayor a 200 posterior a la comida, obesidad y las 4P (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso)	
Clasificación de DM	Diabetes tipo 1 o insulino dependiente, Diabetes tipo 2 o no insulino dependiente y Diabetes tipo MODY	Diabetes tipo 1 o Insulino dependiente; Diabetes tipo 2 o resistente a la insulina y la Diabetes Gestacional	
Complicaciones de la DM, mencione el menos 3	Insuficiencia renal, Insuficiencia venosa, Cardiopatías, Obesidad, Retinopatía diabética	EVC, Insuficiencia vascular profunda, Cataratas, pie diabético e Infarto Agudo al Miocardio	
¿Cuántos pacientes diabéticos tiene registrados para control en el centro de salud?	Más de 100	50	Ya se tienen conocimientos precisos de los pacientes que están siendo atendidos en la unidad médica
¿Cuántos se encuentran controlados?	Cerca del 80%	Hasta este momento ninguno	
¿Cuánto se cobra por la consulta de un paciente diabético?	Yo no me encargo de eso	Nada, la consulta está dentro del cuadro básico de atenciones y el medicamento lo cubre el seguro popular	Conoce el proceso de atención para los pacientes diabéticos
¿Cuál es el tratamiento ideal para un paciente diabético?	Depende del tipo y del estado glucémico del paciente	Es personalizado, dependiendo de su peso, de su estado clínico y la presencia de complicaciones	
¿Cuándo se inicia con tratamiento higiénico dietético en un paciente diabético?	Cuándo está controlado	Siempre	
¿Cuándo se inicia con tratamiento farmacológico en un paciente diabético?	Cuándo no se controla con el tratamiento higiénico dietético	Cuando sus niveles de glucosa se mantengan elevados por más de 12 semanas	
¿Cuál es la dosis máxima de hipoglucemiantes?	Depende de cada paciente	Con los que contamos en el centro de salud son dos: Glibenclamida 20 mg al día y metformina 300mg al día	
¿Cuál es la indicación para iniciar con insulino terapia?	Cuando no responde a los hipoglucemiantes	Cuando no se haya logrado un buen control con los hipoglucemiantes (aunque se haya llegado a dosis máximas y combinado) por más de 6 semanas y el paciente sea obeso	
¿Cuándo se considera que un paciente está controlado?	Cuando no presenta complicaciones y glicemias ok	Cuando su glucosa central sea de menos de 140 mg/dl	
¿Cuáles son los laboratorios y su frecuencia que deben indicarse en un paciente diabético?	Glucosa central, marcadores renales y hepáticos, además de hemoglobina glucosilada, y se piden anualmente	Hb glucosilada cada 4 meses, lípidos cada 3 meses, examen general de orina, urea y creatinina cada 3 meses	



¿Cuál es la frecuencia con la que el paciente diabético debe ser valorado por segundo nivel?	Cuando presente alguna complicación	Cada 3 meses si aún no se ha logrado un adecuado control y cada 6 meses si el paciente ya se encuentra controlado	
¿Cuál es el procedimiento que siguen en el centro de salud para la atención del paciente diabético?	Enfermería toma signos vitales y los pasan a consulta y luego les dan su cita	Se inicia el diagnóstico con la identificación de factores de riesgo en la población, enfermería hace tamizaje dirigido, posteriormente ya por el equipo médico se confirma el diagnóstico e iniciamos tratamiento	
Mencione una emergencia que pudiera presentarse en el centro de salud con un paciente diabético	Estado Hiperosmolar Hiperglucémico No Cetósico	Estado Hiperosmolar Hiperglucémico No Cetósico	Mejoraron sus conocimientos de la enfermedad y del proceso de atención
Mencione como usted podría resolver la urgencia que nombró	Se canaliza se pasa insulina y se envía al hospital de segundo nivel	Glicemia capilar, para poder valorar la insulina que requiere el paciente, canalizarlo, y enviarlo al segundo nivel con su adecuada referencia	
¿Usted cree que pudiera ayudar más a los pacientes con diabetes? Y Porque	No, porque es muy poco el apoyo que recibimos de la jurisdicción	Sí, podemos orientarlos sobre la mejora en la calidad de su vida.	Se involucra con los pacientes
¿Cómo podría usted lograr ayudar a estos pacientes a mejorar su calidad de vida?	Limitando el daño	Vigilando estrechamente su control, y enviándolos a segundo nivel, ya que el especialista también puede indicarme a mí mejores opciones de tratamiento, si lo estoy haciendo bien o si debemos cambiar	
¿Cuál cree que es la diferencia entre un paciente controlado y uno que no se ha controlado?	La calidad de vida por la cantidad de medicamentos que consume	La incidencia de complicaciones	
¿A usted como médico le ayuda que los pacientes diabéticos estén controlados?	Mejora los indicadores de la jurisdicción	Sí porque si tengo a los paciente controlados, el paciente tiene mejor calidad de vida y las consultas son preventivas y no tanto curativas	
¿Cuál considera que es el papel de la familia en el tratamiento y control de los pacientes diabéticos?	Apoyarlos en su tratamiento y vigilar su alimentación	Apoyarlos en su tratamiento y vigilar su alimentación	



CONCLUSIONES

- De acuerdo a las características de la población en donde hay un mayor número de mujeres, niños y ancianos en la comunidad, como miembros de familias desintegradas, se hace evidente la necesidad de conformar redes familiares y sociales para poder otorgar un seguimiento a los pacientes con enfermedades crónico degenerativas.
- Se observa una importante emigración urbana, así como a los Estados Unidos de América de la población emprendedora de la comunidad, lo que provoca la falta de protección social en salud, provocando directamente el gasto de bolsillo en salud.
- Los hábitos higiénicos dietéticos de la población, como es la alimentación y el sedentarismo inciden como importantes factores de riesgo en la población para el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus.
- La baja productividad del personal del centro de salud, a partir del número de consultas promedio diarias (2.4), representa un área de oportunidad para poder implementar intervenciones dirigidas al control y monitoreo de las enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus.
- Hay una muy baja demanda en la consulta de pacientes diabéticos, pese a que la población identifica la morbilidad en sus familias.
- La mortalidad de la población está altamente ligada a la diabetes mellitus ya que 7 causas de muerte están relacionadas con la diabetes mellitus y sus complicaciones.
- La demanda de servicios no es constante con el perfil epidemiológico de la población por lo tanto es necesario que los servicios de salud estatales tengan una actitud más proactiva con el otorgamiento de servicios orientada a las necesidades de la población con un enfoque preventivo.
- En función de las características demográficas, movimientos migratorios y la dinámica laboral se observa que en el sistema de información del centro de salud no es adecuado para hacer el seguimiento de los pacientes crónico degenerativos.
- Los estilos de vida de la comunidad en términos de la falta de actividad física y las adicciones son factores que determinan la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas entre las que destaca la diabetes mellitus.
- La constante rotación del personal del centro de salud obstaculiza la continuidad de la atención de los pacientes con diabetes mellitus ya que no hay procesos definidos y establecidos, adicionalmente la falta de infraestructura de los afiliados principalmente al IMSS provoca una creciente demanda de los servicios médicos, lo que complica e incide en la eficacia de los esquemas de seguimiento y monitoreo de la población abierta.
- Se encontraron inconsistencias importantes en la información que se reporta a la jurisdicción sobre todo en cuanto al número de habitantes que se encuentran aún en la comunidad, los pacientes en control tanto de ECNT, como niños en control del niño sano, y personas beneficiarias del Programa Oportunidades.
- Conforme al proceso de priorización en el que se utilizan los criterios de magnitud del problema, severidad del problema, eficacia de la solución y factibilidad, se identifica a la diabetes mellitus y su atención como la prioridad objeto de la intervención del PTP.



- La cobertura financiera en el proceso diagnóstico y su tratamiento está garantizada en el cuadro básico de atención en primer nivel, así que independientemente de su derechohabencia, pueden recibir la atención lo que representa una enorme ventaja para el seguimiento de su tratamiento, y de esta forma disminuir la tasa de abandono al mismo.
- A efecto de abordar el problema central de la atención de los pacientes con diabetes mellitus y, en función de las causas del mismo, se determinó el diseño de implementación de la sensibilización y capacitación del personal médico como intervención para neutralizar en su caso contribuir a la disminución del problema.
- En paralelo con el fin de hacer frente a los problemas secundarios se consideraron la estandarización del proceso de atención, el diseño e implementación de un sistema automatizado para el registro y seguimiento de los pacientes.
- A partir del análisis de factibilidad se concluye que las intervenciones propuestas tendrían las mayores posibilidades de éxito para contribuir en la mejora de la atención y por lo tanto a incidir en el control de los pacientes y provoca una mejora en la calidad de vida.
- Mediante el registro y seguimiento de los pacientes y se lograron identificar 50 pacientes en control por diabetes mellitus tipo 2, de los cuales ninguno presenta un adecuado control metabólico, ninguno ha sido referido al segundo nivel ni tiene paraclínicos (excepto la glicemia capilar), no hay un apego a las consultas programadas, y el personal del centro de salud no ha tomado ninguna decisión para mejorar esto. Se han podido obtener información confiable de los pacientes y de su tratamiento, así como a su falta de seguimiento. Lo que representa un área de oportunidad para el personal del centro de salud.
- Se impulsó el desarrollo de agencia personal para el personal de enfermería adscrito al centro de salud, y ya se encuentra involucrado en el proceso de atención.
- Se elaboró el proceso de atención para la atención del paciente diabético, en base a la Norma Oficial Mexicana, pero involucrando al personal médico y de enfermería.
- Se colocaron los carteles en cada uno de los consultorios con el proceso y un flujograma de atención para fácil referencia.
- Se obtuvieron resultados satisfactorios en la aplicación del examen posterior a la intervención, Pudimos constatar una mejoría no solamente en los conocimientos sobre la diabetes mellitus y su proceso de atención, además del conocimiento de factores de riesgo, tamizaje de los pacientes, para poder realizar un diagnóstico adecuado, tratamiento eficiente y limitación de las complicaciones en los pacientes diabéticos. Aunado al conocimiento de la vía de financiamiento de estos pacientes, evitando el gasto en bolsillo de los mismos, y disminuyendo indirectamente la tasa de abandono al tratamiento por motivos económicos.



PROPUESTA DE MODELO DE EVALUACIÓN

Las intervenciones propuestas serán objeto de evaluación utilizando la siguiente tabla:

Tabla 11: Esquema de Propuesta de Evaluación de la Intervención

Intervención	Productos	Objeto de evaluación	Variable	Formula	Meta	Fuente
Estandarización de procesos de atención al centro	Protocolos de atención	Implementación de los protocolos por el personal médico y de enfermería	Eficacia	$\frac{\text{Pacientes controlados}}{\text{Pacientes diagnosticados}} \times 100$	90%	Informe de actividades de la unidad médica
Sistema de registro y seguimiento de los pacientes	Sistema informático	Utilización del sistema por el personal médico	Calidad	$\frac{\text{Registros completos}}{\text{Total de registros}} \times 100$	100%	Reporte de la revisión aleatoria del expediente clínico

RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA INTERVENCIÓN:

- ⌘ Realizar un muestreo y revisión de algunos centros de salud buscando inconsistencias en sus sistemas de registro de pacientes crónico degenerativos que sean consistentes con el número de pacientes que en realidad están en control.
- ⌘ Revisión de la atención de los pacientes diabéticos en el primer nivel de atención apegado a la Norma Oficial Mexicana.
- ⌘ Evaluar la aplicación de los protocolos de atención con el nuevo personal del centro de salud.
- ⌘ Considerar en la supervisión que realiza el equipo zonal de la jurisdicción 1 perteneciente a los Servicios de Salud de Zacatecas la revisión del seguimiento de los pacientes diabéticos a través del sistema informático.
- ⌘ Realizar un curso de inducción a través de la Dirección General de Epidemiología del Estado para la implementación de protocolos ajustados a las verdaderas necesidades y limitaciones del primer nivel de atención del estado.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villalpando Salvador, Shamah-Levy Teresa, Rojas Rosalba, Aguilar-Salinas Carlos A.. Trends for type 2 diabetes and other cardiovascular risk factors in Mexico from 1993-2006. Salud pública Méx vol.52 supl.1 Cuernavaca 2010
2. García Díaz E.E. Diagnóstico de salud {no publicado} El Bordo Buenavista, Guadalupe, Zacatecas, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Maestría en Salud Pública en Servicio. 2009
3. SIS Estatal 2009, Dirección de Planeación de los Servicios de Salud de Zacatecas.
4. González A, Papel de la Educación y del Educador en el Manejo de la Diabetes, 2008.
5. Alpízar Salazar M, Guía para el manejo integral del paciente diabético, tercera edición, editorial alfill. 2008. Páginas varias
6. Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes. 4 pasos para controlar la diabetes. www.diabetesinformacion.org
7. Córdova-Villalobos JA; Barriguete-Meléndez JA; Lara-Esqueda A; y cols. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud Pública de México v.50 n.5 Cuernavaca sep./oct. 2008
8. Asociación latinoamericana de Diabetes: Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. 2007
9. American Association of Clinical Endocrinologists: Medicak guidelines for clinical practice for the management of diabetes mellitus. Endocrine Practice 2007.
10. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012
11. Programa Nacional de Salud 2007-2012 Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud.
12. Programa de Acción Especifico 2007-2012 Diabetes mellitus
13. Programa Sectorial de Salud 2006 – 2012
14. American Diabetes Association: Diabetes Care 2006; 29: SA-S69
15. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) <http://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/Docs/Ensanut2006.pdf>
16. Mitka M. Patients, physicians fall short in optimal prevention of diabetes complications. JAMA 2006.
17. Del Prato. Improving glucose management: Ten steps to get more patients with type 2 diabetes to glycaemic goal. 2005
18. Watkins P. ABC of Diabetes, quinta edición. 2003. Páginas varias
19. Holman R. El futuro del tratamiento de la diabetes tipo 2: enfoque farmacológico retrasar o prevenir la progresión de la enfermedad. American Diabetes Association. Annual Meeting and Scientific Sessions. San Francisco, 2002
20. Programa de Acción: Diabetes Mellitus 2001-2007. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/diabetes_mellitus.pdf
21. Horton y cols. Troglitazone in combination with sulfonylureas restores glycemics control in patients with type 2 diabetes. Diabetes care 1998; 21:1462-1469
22. Von KM, Gruman J, Schaefer J, Curry SJ y Wagner EH; Collaborative Management of Chronic Illnes; 15 dic 1997; Vol 127, capítulo 12, páginas 1097-1102
23. Murray Q, López AD. Global mortality, disability and the contribution of risk factors: Global burden of disease study. Lancet 1997
24. Lara RMA. El adulto mayor y sus problemas de salud, nuevo reto para los servicios institucionales. 1997.
25. Consenso sobre prevención, control y tratamiento de la diabetes mellitus no insulino dependiente. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Perspectivas terapéuticas en diabetes mellitus para el milenio. San Luis Potosí, México, Editorial Universitaria Potosina 1997.



26. Del Fronzo y cols. Efficacy of metformin in patients with non- insulin-dependent diabetes mellitus. N engl J Med 1995; 333:541-549
27. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes
28. NOM-015-SSA2-1994. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Proyecto de Modificación 2005. Uso de Insulinas en el tratamiento de la diabetes Mellitus tipo 1 y 2.
29. Chan JM y cols. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. Diabetes Care 1994.
30. Declaración de Saint Vicent en Italia, para el análisis de la diabetes. <http://diabetesstop.wordpress.com/documentos/declaracion-de-st-vicent/>
31. Organización Panamericana de la Salud. Salud del adulto y salud del anciano. Vol. I Las condiciones de salud en las Américas. 1990



Instituto Nacional de Salud Pública

Servicios
de Salud



ANEXO A

PROCESO DE ATENCIÓN DIABETES MELLITUS TIPO 2

Intervención Educativa. INSP | Elsa E. García Díaz



CENTRO DE SALUD
DEL BORDO

PROCESO DE ATENCIÓN DIABETES MELLITUS TIPO 2

Intervención Educativa. INSP | Elsa E. García Díaz



Protocolo de Atención para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Definición:

Padecimiento crónico que se caracteriza por una alteración en el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos. Se manifiesta principalmente por hiperglucemia, aunque puede coexistir con hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

Código CIE10:

Diabetes mellitus tipo 2 (E11)

Factores de Riesgo:

No modificables

Ascendencia hispánica

Edad igual o mayor a 45 años

Antecedentes de diabetes mellitus en un familiar de primer grado

Antecedente de haber tenido un hijo con un peso mayor o igual a 4kg

Modificables

Obesidad

Sobrepeso

Tabaquismo

Manejo inadecuado del estrés

Hábitos inadecuados de alimentación

Estilo de vida contrario a su salud

Índice de masa corporal $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ en hombres y en las mujeres $\geq 25 \text{ kg/m}^2$

Índice cintura cadera ≥ 0.9 en hombres y ≥ 0.8 en mujeres

Presión arterial con cifras $\geq 140/90 \text{ mmHg}$

Triglicéridos $\geq 150 \text{ mg/dL}$

HDL de colesterol $\leq 35 \text{ mg/dL}$

Epidemiología:

La diabetes afecta a 200 millones de personas en el mundo, recayendo la mayoría de la carga en países en desarrollo. Actualmente México cuenta con alrededor de 6.5 millones de personas con diabetes, 35% de las cuales desconocen que la padecen. La prevalencia Nacional es de 10.7% y en Zacatecas de 6.8%.

Valoración:

Anexo A.1

Criterios Diagnósticos

Proceso de Atención Diabetes Mellitus 2



- Hiperglucemia en ayunas mayor o igual a 126 mg% en dos ocasiones por lo menos, con o sin síntomas. Es teórico y estadístico. Es orientador (dejar pasar 2,3 o 4 semanas de intervalo entre un dosaje y otro)
- Hiperglucemia después de una comida o al azar mayor de 200 mg% con o sin síntomas (solo si la glucemia en ayunas es normal o alterada entre 110 a 125 mg%)
- Hiperglucemia después de ingerir glucosa en agua (CTGO: mayor o igual 200 mg% 2 horas después) con o sin síntomas.

Prediabetes: no hay forma de diagnosticarla. Un 15 a 25% de los que tienen glucemias alteradas en ayunas e incluso curva anormal evolucionan a diabetes.

Diabetes tipo 1

- Poliuria, polidipsia y pérdida de peso relacionadas con glucosa plasmática aleatoria mayor o igual 200 mg/dL
- Glucosa plasmática de 126mg/dL o más después de ayuno durante la noche, documentada en más de una ocasión
- Cetonemia, cetonuria o ambas
- Con frecuencia hay autoanticuerpos contra los Islotes

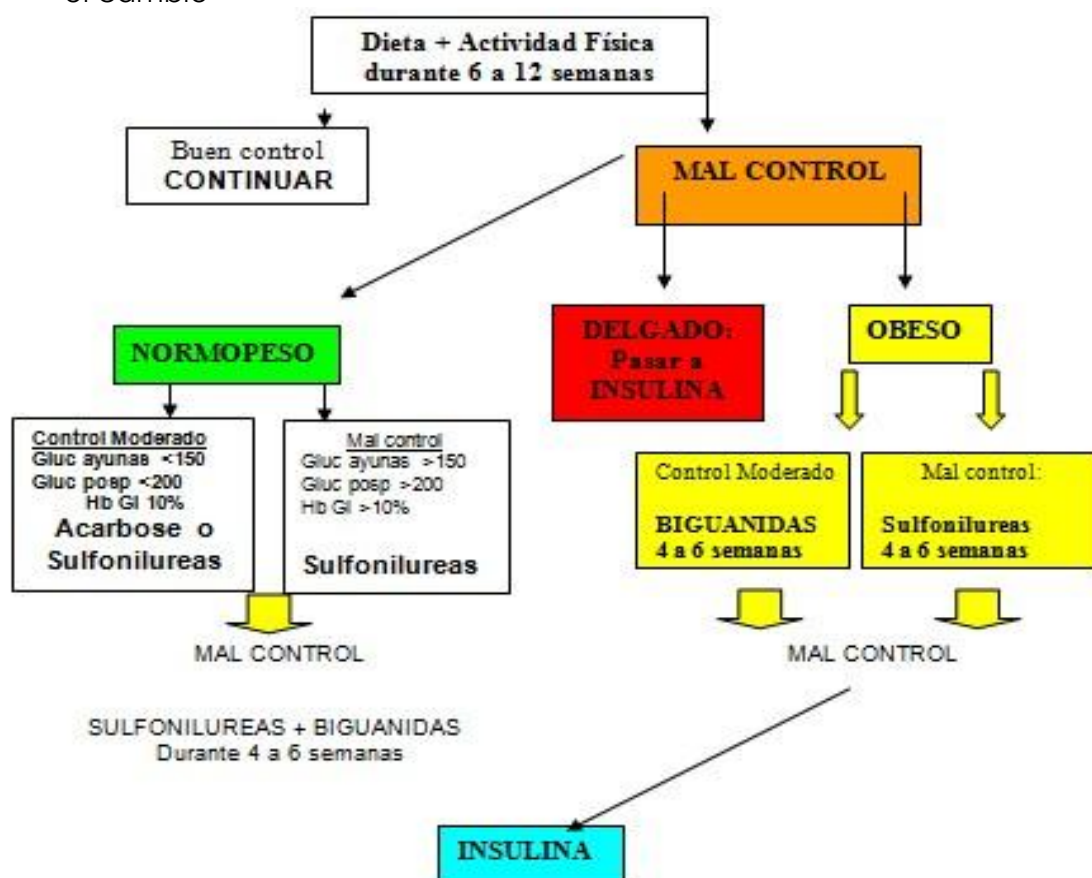
Diabetes tipo 2

- La mayoría de los pacientes tiene más de 40 años de edad y es obesa
- Poliuria y polidipsia. Son infrecuentes la cetonuria y la pérdida de peso al momento del diagnóstico. La manifestación inicial en las mujeres puede ser la candidosis vaginal. Muchos pacientes tienen pocos o ningún síntoma
- Glucosa plasmática de 126 mg/100 dL o más después de ayuno durante la noche en más de una ocasión. Después de 75 g de glucosa oral, las concentraciones diagnósticas son 200mg/dL o más después de la glucosa oral
- A menudo se relaciona con hipertensión, dislipidemia y aterosclerosis

Tratamiento:

- Automonitorización de glucemia hasta alcanzar las metas individuales de glucemias, previniendo la hipoglucemia y ayudando al manejo de la hiperglucemia.
- Dieta (Proteínas: 10 a 20% del total de calorías. Grasas: Saturadas por debajo del 10% del total de calorías. El total debe ser menor del 30% del total de calorías ante peso normal y colesterol norma. Hidratos de carbono: 50-60% del total de calorías. Sustituir la sacarosa. La meta es bajar 4,4 a 9 Kg).
- Ejercicios físicos (Ejercicios aeróbicos. Proteger los pies; Períodos de 20 a 30 minutos; Alcanzar el 75% de la frecuencia máxima teórica; Buena hidratación durante el ejercicio).
- Reducción de peso cuando corresponda. Instrucción en la prevención y tratamiento de la hipoglucemia u otra complicación aguda o crónica.

- Continuidad en la educación del paciente.
- Control periódico de las metas terapéuticas.
- Educación eficaz no solo al paciente sino a los familiares
- Empleo combinado de drogas orales apropiadas tanto en el tipo como en el cambio



Antes de dar insulina en diabético tipo II:

- ◆ Revisar los criterios de insulinoirrequirencia: ¿es autentico requerimiento o aparente?
- ◆ Revisar el plan alimentario indicado
- ◆ Revisar el programa de actividad física
- ◆ Revisar de manera exhaustiva la adhesión del paciente al tratamiento farmacológico y no farmacológico
- ◆ Reconocer los pacientes con posibilidad de éxito con terapia oral
- ◆ Asociar 2 o 3 drogas orales (Nunca de inicio) de diferentes mecanismos de acción: Sulfonilureas, Metformina, Glitazonas
- ◆ Alcanzar las dosis máximas aconsejables de cada una de las mismas

Proceso de Atención Diabetes Mellitus 2



- ◆ Esperar un tiempo razonable para evaluar los resultados

No hay que olvidar que Metformina y Glitazona son hipoglucemiantes indirectos. Esperar tiempo necesario (disminuyen la resistencia a la insulina): 4 semanas como mínimo.

Seguimiento:

En cada consulta se deberá vigilar al paciente en los siguientes aspectos:

- ✓ control de glucosa por glicemia capilar
- ✓ consulta a segundo nivel posterior a 3 meses son adecuado control, y cada 6 meses con un control adecuado
- ✓ control de hemoglobina glicosilada cada 3-4 meses: refleja el nivel de glucosa de largo tiempo.
- ✓ Un nivel de 5% indica promedio de niveles sanguíneos de glucosa de 90 mg%. cada ascenso de 1% de hemoglobina glicosilada se correlaciona con alrededor de 30 mg% de aumento de la glucemia
- ✓ control de complicaciones
- ✓ control de la tensión arterial
- ✓ control de los lípidos con laboratorios de control al menos cada 3 meses
- ✓ control de la función renal, con laboratorios al menos cada 3 meses
- ✓ control de la nutrición
- ✓ control de los episodios de hipoglucemias
- ✓ monitoreo de la frecuencia de ejercicios físicos
- ✓ apoyo psicológico

Auxiliares de diagnóstico que se incluyen en el Catálogo Universal de Servicios Médicos para el seguimiento de pacientes con Seguro Popular

- Glucosa sérica en ayunas.
- Glucosa sérica postprandial.
- Prueba de tolerancia a la glucosa.
- Hemoglobina glucosilada.
- Microalbumina en orina (a realizarse únicamente en Clínicas UNEMES).
- Examen general de orina.
- Perfil de lípidos (Triglicéridos, colesterol total y HDL).
- Química sanguínea de 5 elementos.
- Metil etil cetona en orina (cuerpos cetónicos).

Pronóstico:

Cuando se mantiene la hiperglucemia durante años, produce trastornos vasculares y circulatorios a nivel de las arterias de mediano calibre (macroangiopatía) y de pequeño calibre (microangiopatía). Estos trastornos vasculares ocasionan las llamadas complicaciones crónicas de la diabetes.

Referencias:

Proceso de Atención Diabetes Mellitus 2



Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) 2010

Alpizar SM, Guía para el manejo integral del paciente diabético. Tercera edición 2008, Editorial Alfil. p varias

Herrera MM, Diabetes Mellitus. Diagnóstico y terapéutica en medicina interna, 4ª edición 2007. Méndez editores. p 359-366

Umesh Masharani, MB, BS, MRCP Diabetes mellitus e hipoglucemia, Diagnóstico clínico y tratamiento 46ª edición 2007, McGraw Hill p 1219-1265

Rivera D. Barquera J y colaboradores: Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto en los Hogares (ENIGH). INEGI. Public Health Nutrition. 2002

Beaulier MD: Detección sistemática de la diabetes mellitus en los adultos. En: Prevención clínica, Guía para médicos OPS, 1998.

National Diabetes Data Group. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20; 1183-1197

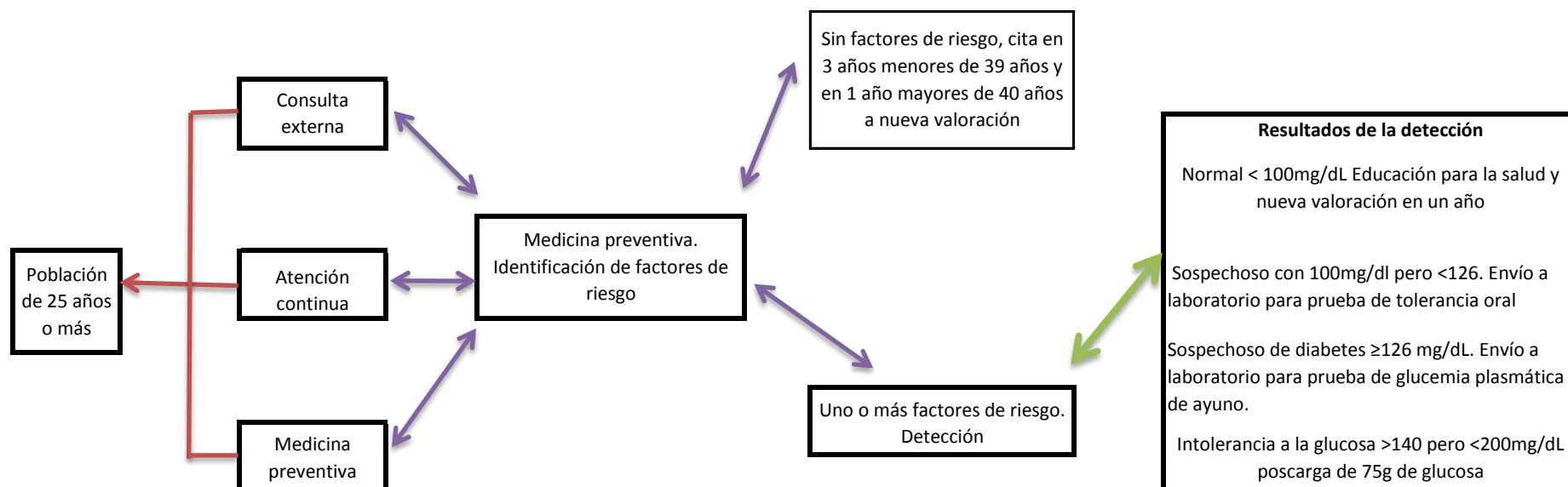
Hermann LS, Schersten B, Bitzen PO: Comparison of metformine and sulfonilurea, alone and in various combinations. Diabetes care 1997

Manual de Normas técnicas y administrativas del programa Diabetes Mellitus. Organización panamericana de la Salud. Serie Paltext 1988.

McIntosh A, Hutchinson A. Clinical guidelines and evidence review for type 2 diabetes: management of blood glucose. Sheffield. Universidad of Sheffield.



Anexo A.1





Anexo A.2 Farmacoterapia en la Diabetes Mellitus tipo 2

Mecanismo de acción Fármacos para Diabetes mellitus tipo II

- a) Aumento de Secreción de Insulina: sulfonilureas: en obesos aumentan el apetito; Metiglinidas
- b) Disminución de la Resistencia a la insulina: Sulfonilureas: dudosa acción; Biguanidas: metformina. Cada vez se usan dosis más altas; Tiazolidinadionas
- c) Disminución de la neoglucogénesis: Metformina; Glitazonas (Poco).
- d) Retardo de la glicolización intestinal de hidratos de carbono. Acarbose: poco éxito. Es antihiper glucemiante y no hipoglucemiante.

Ventaja de la terapia oral combinada

Sulfonilurea +Metiglinidas: aumentan secreción de insulina

Metformina + Tiazolidinas: disminuyen producción hepática de grasa

Metformina + Tiaziniladionas: aumentan sensibilidad tisular a insulina y baja la resistencia periférica a la insulina

Acarbose: retarda absorción glucosa intestinal

Metformina. Antidepresivos. Ansiolíticos: disminuyen el apetito y el peso. Siempre atender los aspectos emocionales del paciente.

Sulfonilureas

Compuesto	Presentación mg/comp	Dosis inicial mg/día	Dosis máxima mg/día	Vida media (horas)
Clorpropamida	100 y 250	125	500	24 - 72
Tolburamida	250 y 500	1000	3000	4 - 8
Glibenclamida	5	2.5	20	16 - 24
Glipizida	5 y 10	2.5	40	12 - 16
Glimepirida	2 y 4	1	8	24
Gliclacida	80	80	320	10 - 20

Biguanidas

Compuesto	Presentación mg/comp	Dosis inicial mg/día	Dosis máxima mg/día	Vida media (horas)
Fenformina	50	25	150	6 - 14
Metformin	500 - 850	500	3000	12

Glibenclamida.- Hipoglucemiante oral

*FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:*Cada TABLETA contiene: Glibenclamida 5 mg

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Diabetes mellitus no dependiente de insulina (tipo II), leve o moderadamente severa, estable, no complicada, y aquellas con fallas a otros hipo glucemiantes.

Proceso de atención Diabetes Mellitus 2



CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad al fármaco, diabetes tipo I (dependiente de insulina), cetoacidosis diabética con o sin coma, estados hipoglucémicos, insuficiencia renal y/o hepática grave, embarazo y lactancia.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS: Náusea, vómito, hiperacidez gástrica, dolor epigástrico, anorexia, estreñimiento y diarrea, alteraciones del gusto, cefalea, mareos, parestesia y tinnitus. En forma rara se presenta hipoglucemia, prurito y fotodermatitis.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO: La acción hipoglucemiante se puede potencializar si se asocia con hipoglucemiantes orales o insulina, esteroides anabolizantes, betabloqueadores, preparados biguanídicos, inhibidores de la MAO, bezafibrato, clofibrato, cloranfenicol, derivados cumarínicos, fenfluramina, fosfamida, sulfonpirazona, tetraciclinas, miconazol, fenilbutazona, salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos, inhibidores de la ECA, sulfonamidas, probenecid, pentoxifilina parenteral a dosis altas y con fluoroquinolonas. La acción hipoglucemiante se puede disminuir al asociarla con corticosteroides, ácido nicotínico (a dosis elevadas), estrógenos, progestágenos, derivados de la fenotiacina, tiacidas y otros saluréticos, simpaticomiméticos, hormonas tiroideas, laxantes (a dosis altas), acetazolamida, clonidina, glucagón, bloqueadores de canales de calcio e isoniacida.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Adultos: Iniciar con 5 mg/24 horas. Si a la semana no se obtiene un buen control de la diabetes, se puede ajustar la dosis a razón de 2.5 mg a intervalos semanales. Para una correcta administración de preferencia tomar en dosis única por la mañana antes del desayuno. En caso de dosis superiores a 10 mg/día puede ser conveniente administrarlo dos veces al día.

Metformina.- Hipoglucemiante oral

FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN: Cada TABLETA contiene: Metformina 500 y 850 mg

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Diabetes mellitus no dependiente de insulina (tipo II) leve o moderada; utilizada en pacientes obesos o con tendencia al sobrepeso.

CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad, Diabetes gestacional, Diabetes mellitus tipo I. Insuficiencia renal, Insuficiencia hepática, Insuficiencia cardíaca, Desnutrición severa, Alcoholismo crónico, Complicaciones agudas de la diabetes (cetoacidosis), Deficiencia de vitamina B12, hierro y ácido fólico, Embarazo y lactancia, Infecciones graves, Traumas, Deshidratación.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS: Las reacciones más características son náuseas, vómitos, anorexia, lo que se traduce en baja de peso, alteraciones del gusto, disminución de la absorción, incluyendo la vitamina B12, acidosis láctica (incidencia menor que con otras biguanidas).

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO: potencializa el efecto de los anticoagulantes y de los fibrinolíticos. Inhibe la absorción de la vitamina B12, en casos aislados.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Adultos: La dosis diaria y la forma de administración las dependen del estado metabólico del paciente. Los esquemas de dosificación usuales consideran como dosis inicial 500 mg dos veces al día u 850 mg una vez al día, administrados con los alimentos. Cuando se utiliza la tableta de 500 mg, la dosis puede ser ajustada con intervalos de una semana, de acuerdo con el efecto sobre la glucemia. En los casos en que se usa la tableta de 850 mg, la dosis puede ser ajustada cada dos semanas.

Proceso de atención Diabetes Mellitus 2



Insulina. Hipoglucemiante

Se han descrito tres pautas para la insulina:

- Tratamiento insulínico convencional. Sus objetivos son controlar los síntomas de la hiperglucemia, evitar la cetonuria, mantener un crecimiento y desarrollo adecuados, mantener un peso adecuado y evitar las hipoglucemias frecuentes y graves. Para ello se administrarán una o dos inyecciones al día de insulina de acción intermedia o prolongada (NPH, glargina o detemir), o bien de insulinas comercializadas en combinaciones fijas (30/70, 25/75, 50/50), donde el número mayor representa el porcentaje de insulina NPH. Habitualmente dos tercios de la dosis total se administran antes del desayuno y el tercio restante antes de la cena, ajustando posteriormente las dosis en función del control glucémico. En algunos pacientes con reserva de insulina endógena puede obtenerse un adecuado control metabólico con una sola inyección de insulina al día.
- Inyecciones subcutáneas múltiples. Es una modalidad de tratamiento intensivo que consiste en la administración de insulina de acción corta (regular, lispro o aspártica) antes de cada comida para controlar el pico de glucemia postprandial, junto con insulina de efecto prolongado o insulina de acción intermedia (NPH, glargina o detemir) en una o varias dosis al día para mantener la insulinemia basal.
- Infusión subcutánea continua de insulina. Modalidad de tratamiento intensivo que consiste en la administración de insulina de acción corta (regular, lispro o aspártica) mediante una pequeña bomba conectada a un catéter que se sitúa en el tejido subcutáneo de la pared abdominal. La bomba libera insulina con un ritmo basal continuo a lo largo del día, que se puede programar hora a hora en función de las necesidades de insulina. Junto a esta infusión basal, el paciente debe programar la administración de bolos de insulina inmediatamente antes de cada comida. Los metaanálisis publicados reflejan una ligera mejoría del control glucémico y una disminución de las hipoglucemias severas cuando se comparaba con la otra modalidad de tratamiento intensivo. Existe un mayor riesgo de cetoacidosis si se interrumpe la infusión de insulina accidentalmente.

Las dos últimas pautas se incluyen en lo que se denomina tratamiento intensificado, cuyo objetivo es lograr la euglucemia o al menos una glucemia dentro de los objetivos indicados de buen control preprandial y postprandial.

El tratamiento insulínico intensivo no debe ser recomendado en los siguientes casos:

- Niños menores de 8 años, por el efecto deletéreo que la hipoglucemia puede tener sobre el desarrollo cognitivo.
- Diabéticos con neuropatía autonómica severa, por el riesgo de sufrir hipoglucemias inadvertidas.
- Pacientes con trastornos mentales graves, que no pueden responsabilizarse de un tratamiento intensivo.
- Ancianos.
- Cardiopatas o pacientes con antecedentes de accidentes cerebrovasculares, en los que la hipoglucemia puede tener consecuencias serias.

Análogos de insulina de acción ultrarrápida, como la insulina lispro, llamada así porque en su estructura se invierte la secuencia de los aminoácidos lisina y prolina en la cadena B de la insulina, o la insulina aspártica, de similar perfil farmacocinético. Tienen un comienzo de acción más rápido y una menor duración que la insulina regular, pues su molécula no forma hexámeros en el tejido subcutáneo y se absorbe por ello con más rapidez. De este modo el paciente no necesita administrar la insulina 20-30 minutos antes de comer para conseguir una insulinemia postprandial paralela a la hiperglucemia postprandial, como ocurre con insulina regular, ni tampoco hace obligada la ingesta de suplementos a media mañana y a media tarde para evitar hipoglucemias. Se administran en el momento de



iniciar la ingesta y su uso parece reducir la incidencia de hipoglucemia en el tratamiento intensificado.

La insulina glargina y la insulina detemir son análogos de acción prolongada de reciente aparición que se administran una o dos veces al día, de acuerdo a las necesidades del paciente. Presentan una liberación retardada y mantienen concentraciones de insulina estables durante 24 horas. Su empleo está indicado en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2 como insulinas basales. Ha demostrado eficacia similar a la administración de insulina NPH con un menor índice de hipoglucemias.

Los principales efectos secundarios de la insulina son: Hipoglucemia, Alergia a la insulina, Lipodistrofia, Insulinresistencia, Edema insulínico. Presbicia insulínica, Fenómeno Somogyi., Fenómeno del alba.

Medicamentos que se incluyen en el Catálogo Universal de Servicios Médicos para el tratamiento de pacientes con Seguro Popular

1042 Glibenclamida. Tableta 5 mg. 50 tabletas.

1050 Insulina humana acción intermedia NPH. Suspensión inyectable 100 UI/ml. 1 frasco ampula con 5 ó 10 ml.

1051 Insulina humana acción rápida regular. Solución inyectable 100 UI/ml. 1 frasco ampula con 5 ó 10 ml.

- Medicamentos indicados en interconsulta por el especialista, únicamente para aquellos pacientes a quienes ya se les haya prescrito este medicamento, con el fin de dar continuidad a la atención. El seguimiento y la evaluación se realizan por el médico de primer nivel.

4158 Insulina Glargina (3). Solución inyectable 3.64 mg/ml. Frasco ampula con 10 ml.

4162 Insulina Lispro (4). Solución inyectable 100 UI/ ml. Frasco ampula con 10 ml.

4148 Insulina Lispro/Lispro Protamina (4). Suspensión inyectable 100 UI. 2 cartuchos con 3 ml. o un frasco ampula con 10 ml.

5165 Metformina. Tableta 850 mg. 30 Tabletas.

0657 Pravastatina. Tableta 10 mg. 30 Tabletas.



Instituto Nacional de Salud Pública

Servicios
de Salud



ANEXO B

PROTOCOLO GENERAL DE ATENCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

Intervención Educativa. INSP | Elsa E. García Díaz

Protocolo General de atención de pacientes con Diabetes mellitus

Identificación de pacientes

Obesos, herencia positiva para DM, Hipertensión arterial, Hipertrigliceridemia, Síndrome de ovario poliquístico

Sedentarios, Dx de intolerancia a la glucosa, diabetes gestacional o historia de productos macrosomícos

Diagnóstico oportuno

Según la OMS

1. Glucemia >200 con clínica cardinal.
2. Glucemia >126 en ayunas.
3. Glucemia >200 a las 2 horas de una SOG.

Según la ADA

1. Glucemia >200 con clínica cardinal.
2. Glucemia >126 en ayunas.
3. Glucemia >200 a las 2 horas de una SOG.

Tratamiento eficaz

Hioglucemiantes orales
Insulina

Ejercicio
Dieta
Hábitos higiénico dietéticos

Evitar complicaciones crónicas
(Macroangiopatía, retinopatía, nefropatía, pie diabético, etc)