



Instituto Nacional
de Salud Pública

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

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA /
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
2009-2011**

**ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE TENERÍA DEL SANTUARIO
EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011**

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

María del Socorro Torres Solís
mdstorress@yahoo.com.mx

Director:
MSP José Francisco Flores Alatorre.

Asesor:
Dr. en C. Nicolás Padilla Raygoza

CUERNAVACA, MORELOS; A_4 DE JULIO DE 2013.

Doy gracias a Dios por permitírmelo.

A Jorge, Carmen Cecilia, Laura María y Lucía Helena, mi familia y mi apoyo incondicional.

A mi hermana Lupita y mi tía Laura, sé que siguen conmigo, a mi hermana Tere, a Arturo, a mi hermano José Antonio a quien le agradezco también su apoyo y orientación. A la familia Gasca por su cariño.

Agradezco la dirección de este trabajo al Maestro José Francisco Flores Alatorre, así como su tiempo y su paciencia.

Al Dr. Nicolás Padilla Raygoza por su asesoría y su dedicación.

A la DSP Josefina Mota Rodríguez por su apoyo.

De manera muy especial agradezco al equipo que colaboró conmigo en este proyecto: CD Carmen Cecilia Velázquez Torres, LN. Rocío Romero Espinosa, Lic. Alejandra González Sánchez.

Gracias a la Maestra Rosaura Atrisco Olivos coordinadora de la Maestría en Salud Pública en servicio, por su disposición y el apoyo que siempre me brindó.

A mis maestros del INSP.

A mis compañeros y a mis amigos y a todas las persona que colaboraron de alguna manera para la realización del presente trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCION	5
ANTECEDENTES	6
PROYECTO DE INTERVENCION EN SALUD	17
MARCO TEORICO	17
PROBLEMA CENTRAL	36
ALTERNATIVA DE SOLUCION	37
JUSTIFICACION	38
OBJETIVO GENERAL	39
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
MATERIAL Y METODOS	40
PLAN DE ANÁLISIS	49
CONSIDERACIONES ÉTICAS	50
RESULTADOS	50
DISCUSIÓN	65
CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	66
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	69
BIBLIOGRAFIA	70
ANEXOS	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.1 Ubicación geográfica de Tenería del Santuario	5
Figura No.2 Pirámide de población de Tenería del Santuario	8
Figura No.3 Piramide poblacional de Mexico en 1970	12
Figura No.4 Piramide poblacional de México en 2000	12
Figura No.5 Tenería del Santuario	15
Figura No.6 Intervención en Tenería del Santuario	47
Figura No.7 Juego de Loteria	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución por Sexo.	7
Tabla 2 Resultado de priorización de problemas en salud bajo la metodología de CENDES-OPS .	10
Tabla 3 Metodología educativa del constructivismo.	25
Tabla 4 Historia Natural de la Diabetes y de la Enfermedad Periodontal.	29
Tabla 5 Factores determinantes en diabetes mellitus en Tenería del Santuario.	31
Tabla 6 Signos de alarma de Enfermedad Periodontal.	35
Tabla 7 Cuadro de variables.	44
Tabla 8 Distribución por género .	50
Tabla 9. Distribución por escolaridad .	50
Tabla 10 Distribución por ocupación .	51
Tabla 11. Distribución por salarios percibidos por familia .	52
Tabla 12. Distribución por estado civil.	52
Tabla 13 Distribución por tipos de diabetes.	53
Tabla 14 Comparación por nivel de glicemia.	54
Tabla 15 Comparación del nivel de tensión arterial.	55
Tabla 16 Comparación de enfermedad periodontal.	56
Tabla 17 Comparación del índice de higiene oral simplificado.	57
Tabla 18 Comparación del índice de O'leary .	58
Tabla 19 Comparación de actitudes hacia la diabetes por categoría.	59
Tabla 20 Comparación de actitudes hacia la diabetes según el puntaje obtenido.	59
Tabla 21 Comparación de conocimientos en diabetes según el puntaje obtenido.	60
Tabla 22 Comparación de actitudes hacia la salud bucal por categoría.	61
Tabla 23 Comparación de actitudes hacia la salud bucal según puntaje obtenido.	62
Tabla 24 Comparación de conocimientos en salud bucal según el puntaje obtenido.	63

ÍNDICE DE ANEXOS

1.- Indicadores odontológicos	75
2.-Hoja de recolección de datos	79
3.-Cuestionario de conocimientos de salud bucal	82
4.-Cuestionario de evaluación de actitudes hacia la salud dental	84
5.-Cuestionario de evaluación de actitudes hacia la diabetes	86
6.-Cuestionario de conocimientos en diabetes	90
7.-Concentrado de respuestas más comunes al triple diagnóstico de Educación popular	94
8.-Hoja de consentimiento informado	95
9.-Material diseñado	97

INTRODUCCIÓN

El cambio en la transición demográfica del país, cambia la tendencia de enfermedades como las crónicas degenerativas, las cuales están ligadas al envejecimiento de la población y al estilo de vida de la misma^{1,2}.

Considerando el incremento de personas afectadas por la diabetes tipo 2 año tras año, este proyecto terminal profesional se enfoca a una intervención educativa en la comunidad, en relación a esta patología, especialmente con la finalidad de prevenir una de sus complicaciones: la enfermedad periodontal, dado que en los últimos años se ha constatado que la asociación entre diabetes y enfermedad periodontal es bidireccional, lo que implica que la diabetes incrementa el riesgo de presentar enfermedades periodontales y estas pueden afectar la diabetes, perjudicando el control de la glucemia³.

De los factores relacionados con el estilo de vida asociados a la diabetes, se considera que se pueden obtener resultados favorables con las intervenciones educativas con adultos, para tratar de cambiar las conductas perjudiciales para la salud, siempre y cuando la persona se empodere de estas decisiones sobre su salud⁴ y para lograrlo, se debe utilizar una metodología educativa apropiada.

Fundamentado en el constructivismo educativo, en este trabajo se planteó el objetivo de realizar una intervención educativa integral en pacientes con diagnóstico de diabetes, para prevenir la enfermedad periodontal; para lograrlo se conformó un grupo multidisciplinario integrado por una Cirujano dentista, una Nutrióloga, Psicóloga y la investigadora.

Inicialmente se aplicaron varios cuestionarios para evaluar conocimientos y actitudes previos y tomarlos en consideración al enfocar los temas, la intervención se desarrolló en 10 sesiones y al término de las mismas nuevamente se aplicaron los cuestionarios. De la misma manera se realizó una evaluación dental previa y posterior a la intervención, de estas evaluaciones se desprendieron los resultados de los que se concluye que la intervención logró incrementar los conocimientos en salud bucal, modificando favorablemente los indicadores odontológicos de una buena higiene dental, lo que favorece por tanto la prevención de la enfermedad periodontal.

De los resultados obtenidos se puede destacar el cambio en las actitudes hacia la diabetes donde hubo diferencias significativas en la post intervención, donde el 100% del grupo experimental alcanzaron actitudes adecuadas y respecto al control de la glucemia pasaron de un 43% a un 73%.

ANTECEDENTES

Tenería Del Santuario es una de las localidades del municipio de Celaya y de las más cercanas a la cabecera municipal, tiene 4,329 habitantes. Se ubica al norte de Celaya a una distancia de 6 Km, En la figura 1 se observa su ubicación:

Figura No.1. Ubicación geográfica de Tenería del Santuario, municipio de Celaya, Guanajuato.



Fuente: Enciclopedia de los municipios de México. Disponible en URL:

www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/guanajuato/municipios/11007a.htm

Con la finalidad de obtener información de esta comunidad objeto de estudio, se realizó un Diagnóstico Integral de Salud en Tenería del Santuario⁵ en el periodo de Noviembre 2010 a Febrero 2011. La información del Diagnóstico de Salud, se obtuvo mediante la aplicación de la Encuesta de Salud Comunitaria

de la Universidad Nacional Autónoma de México⁵, en una muestra de 123 viviendas, obteniéndose información de 515 personas.

El Diagnóstico Integral de Salud (DIS) es la investigación en salud pública que tiene como propósito evaluar la situación de salud de una colectividad y proponer alternativas viables y factibles para la solución de los problemas detectados⁶.

El DIS es considerado una investigación operativa que se realiza con rigurosidad metodológica y estudia tres aspectos fundamentales: 1) Daños a la salud (morbilidad y mortalidad), 2) Factores determinantes (factores que determinan los principales daños a la salud) y 3) Recursos y servicios (recursos con los que cuenta la población para enfrentar los daños a la salud)⁶.

A continuación, se presentan los datos más relevantes en relación a daños a la salud, factores determinantes y recursos y servicios, reportados en el DIS.

Daños a la Salud:

De acuerdo al Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica(SUIVE) de casos nuevos de enfermedad en el año 2009 y 2010^{7,8}, las principales causas de morbilidad en Tenería del Santuario fueron: infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales e infección de las vías urinarias.

Por otro lado los principales daños a la salud presentes al aplicar la encuesta a las personas habitantes de los hogares seleccionados, fueron: infecciones respiratorias agudas, diabetes tipo 2 e hipertensión arterial⁵.

La Unidad Médica de Atención Primaria a la Salud (UMAPS) de Tenería del Santuario, en sus registros reportó 105 personas diagnosticados con diabetes, de esos solo 81 llevan un control clínico terapéutico, en el DIS se identificaron 53 de estas personas diagnosticadas con diabetes⁵.

Dado que no se cuenta con odontólogo, para la atención dental, se trasladan a la cabecera municipal al CAISES de Celaya⁵ y las patologías bucodentales reportadas en el año 2010 que se atendieron en el CAISES de residentes de Tenería fueron un total de 39 pacientes, 62% mujeres, sin un grupo etáreo específico con mayor incidencia. Las patologías más frecuentemente atendidas fueron: caries en un 69%, enfermedad periodontal 29% y otras el 2%, de los diagnosticados con enfermedad periodontal 5 personas son pacientes diabéticos⁵.

Las causas de mortalidad durante el 2010, en Tenería del Santuario fueron: Insuficiencia renal, accidentes viales por atropellamiento a peatón, infarto agudo del miocardio, insuficiencia hepática, complicaciones de la diabetes, síndrome de dificultad respiratoria del neonato y acidosis⁵.

Factores Determinantes

En la comunidad de Tenería del Santuario de los 4329 habitantes que existen, 2030 corresponden al sexo masculino y 2299 al femenino, lo que implica un 6% más mujeres (Tabla 1).

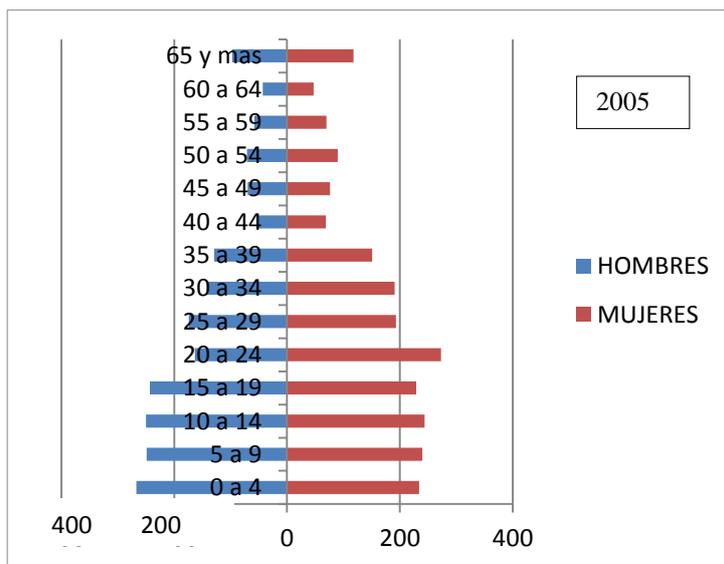
Tabla 1. Distribución por Sexo.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUJER	2299	53
HOMBRE	2030	47
TOTAL	4329	100

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI. México⁵

En la pirámide poblacional se puede observar que la base es muy alta, la distribución es uniforme hasta llegar a los 30-34 años, donde empieza a disminuir y se ensancha en adultos mayores⁵, lo cual denota que la población va envejeciendo y disminuyendo sus jóvenes, por lo que se puede esperar que se presenten enfermedades ligadas al envejecimiento. Figura 2.

Figura No. 2 Pirámide de población de Tenería del Santuario.



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI. México²

Respecto al nivel de escolaridad, el 33.8% cuenta con primaria completa, siguiéndole el nivel con secundaria con un 31.8%. Entre los encuestados no se encontraron analfabetos⁵.

En relación a la ocupación habitual se encontró que el mayor porcentaje corresponde a los estudiantes con un 27.4%, amas de casa 25% y empleados 10.5%⁵.

El número de salarios mínimos que se perciben por familia corresponden a 1 o 2 por familia en su mayoría. De un total de 123 familias, en 72 (58.5%) solo un miembro trabaja y 2 miembros en 37 (30%) familias⁵.

En cuanto a actividad física encontramos que el porcentaje de las personas que hacen ejercicio, no alcanza el 20% de los encuestados⁵.

Recursos y Servicios en Salud:

Respecto a la cobertura en servicios de salud, un poco más de la mitad de los encuestados se encuentra afiliado al seguro popular 270 (52.4%), 143 personas (27.8%) no tiene ninguna afiliación, le sigue el IMSS con 86 (16.7%), la afiliación al ISSSTE es mínima 14 personas (2.7%) y a IMSS Oportunidades corresponden solo 2 (0.4%). De 515 encuestados, 145 (28%) refirieron utilizar la medicina tradicional⁵.

Se cuenta con una Unidad Médica de Atención Primaria a la Salud (UMAPS), la cual tiene un médico de base, un pasante de medicina y cuatro enfermeras. Existen seis médicos privados. Hay tres farmacias funcionando. No cuentan con hospital en la comunidad, laboratorio clínico ni de estudios de gabinete. No hay odontólogos ni pasantes de odontología y no existe ninguna unidad dental⁵.

En relación a medicina tradicional existe una casa de salud, está atendida por 2 terapeutas entrenadas en algunas técnicas de medicina alternativa. Existen 3 sobanderos y 2 parteras, aunque ya es poco común que las mujeres se atiendan el parto con ellas, debido a que se trasladan al Hospital General o al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con mayor frecuencia.

Las unidades médicas mencionadas se encuentran en la Ciudad de Celaya, y la distancia de Tenejapa a Celaya es de 6 Km, por una carretera pavimentada de 4 carriles, por lo que el acceso no es difícil, existiendo amplia cobertura de transporte público⁵.

PRIORIZACION

La priorización de la problemática encontrada en el Diagnóstico Integral de Salud, se realizó mediante el método CENDES-OPS⁹, herramienta que en base a los criterios de magnitud, trascendencia y vulnerabilidad asigna un puntaje, arrojando cual es la principal problemática en salud y a la vez que sea más factible de modificar. En la tabla siguiente (Tabla 2) se observa el resultado final de la priorización.

Tabla 2. Resultado de priorización de problemas en salud bajo la metodología de CENDES-OPS, de la comunidad de Tenería del Santuario Noviembre 2011

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	2.43
DIABETES	1.21
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	0.29
DISCAPACIDAD	0.09
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	0.13
ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA	0.06
ENFERMEDADES ARTICULARES	0.03
CARDIOPATÍA	0.03
CARIES	0.02

Fuente: Torres-Solis MS. Diagnóstico Integral de Salud de la comunidad de Tenería del Santuario, Guanajuato Noviembre 2010 a Febrero 2011. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Maestría en Salud Pública en Servicio. Documento no publicado.

Se opta para desarrollar una intervención educativa, por la patología que alcanza el segundo lugar, debido al comportamiento que se observa de la diabetes hacia el incremento de casos a nivel mundial, nacional y local, aunado al interés expresado por algunos líderes de la comunidad.

1. Antecedentes mundiales de Diabetes:

De acuerdo a estudios a nivel mundial se conoce que en 1955 existían 135 millones de pacientes diabéticos, se esperan alrededor de 300 millones para el año 2025. Entre 1995 y 2025 se ha estimado un incremento de 35% en la prevalencia. Esta enfermedad predomina en el sexo femenino y es más frecuente en el grupo de edad de 45 a 64 años¹¹.

La prevalencia es mayor en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo, sin embargo se considera que en unos y en otros existe un importante subregistro¹⁰.

Se estima que 37,4 millones de las personas con diabetes viven en la región de América del Norte y el Caribe, se espera que aumente el número en más del 40% a 53,2 millones en 2030¹⁰.

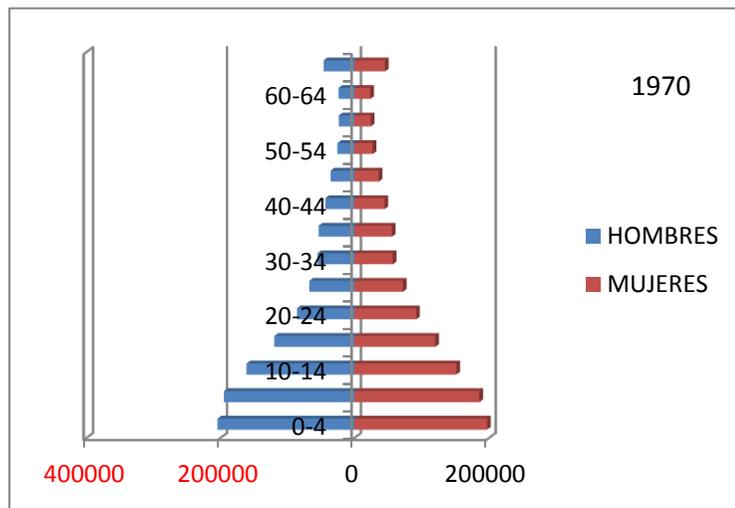
2. Antecedentes en México de Diabetes:

La diabetes ocupa el primer lugar dentro de las principales causas de mortalidad en México y presenta un incremento de alrededor de 60 mil muertes al año, así como 400,000 casos nuevos¹¹.

Un aspecto que ha influido en el incremento de la diabetes, es la transición demográfica del país¹¹, en los gráficos siguientes se puede observar el cambio de la estructura poblacional del país de 1970 con una base ancha, al 2000 en que la base va disminuyendo y ensanchando las edades adultas² (ver Figura.3 y Figura 4), incrementándose el riesgo de presentar mayor incidencia de enfermedades crónicas degenerativas tales como la diabetes.

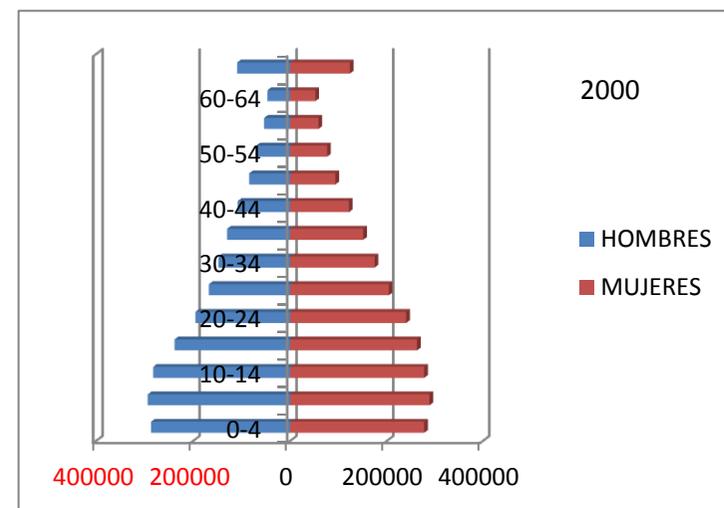
Paralelo al proceso de transición epidemiológica ¹¹ (la cual se concibe como una aceleración de la transición hacia enfermedades crónicas sin que hayan desaparecido las infecciosas) la trascendencia y magnitud de la diabetes se han ido incrementando, a partir de 1980 las tasas de mortalidad empezaron a incrementarse, llegando al año 2000 con una tasa de 46.8 x 100, 000 habitantes, siendo la tercera causa de muerte ya para el 2007 la tasa era de 62.0 x 100,000 habitantes y la segunda causa de muerte¹¹

Figura No.3.Piramide poblacional de México en 1970²



Fuente: Censo poblacional 1970

Figura No.4.Piramide poblacional de México en 2000²



Fuente: Censo poblacional 2000

3. Antecedentes en Guanajuato de Diabetes:

En el estado de Guanajuato en el año 2010 se reporta una incidencia de Diabetes mellitus no insulino dependiente de 316.90 x 100 000 habitantes y ocupa el 9o. lugar dentro de las 20 principales causas de enfermedad¹², La mayoría de estas asociadas a problemas del metabolismo.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

1. Antecedentes mundiales de la enfermedad periodontal:

La OMS reporta que las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan a un 5%-20% de los adultos de edad madura, variando la incidencia según la región geográfica¹³.

La atención odontológica curativa tradicional representa una importante carga económica para muchos países de ingresos altos, donde el 5%-10% del gasto sanitario público guarda relación con la salud bucodental¹³.

2. Antecedentes en México de la enfermedad periodontal:

Los datos epidemiológicos aportados por el SIVEPAB 2010 (Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales) señalan una clara relación entre la enfermedad periodontal y la diabetes, las personas con diabetes, especialmente si no se encuentran controladas, tienen un mayor riesgo a desarrollar periodontitis avanzada. Los pacientes con Diabetes tipo 2, tienen una mayor susceptibilidad para la enfermedad periodontal severa y la pérdida de dientes¹⁴.

De los pacientes con DM que acudieron al servicio odontológico del Sector Salud en la República Mexicana, sólo el 26% tenía un periodonto sano y ya un 3.5% ya presentaba enfermedad periodontal avanzada¹⁴.

Durante el 2011 se presentaron en México un total de 658 412 casos de Gingivitis y enfermedades periodontales, ocupando el segundo lugar de las Veinte principales causas de enfermedades no transmisibles. Las mujeres son las principalmente afectadas en una proporción de 1.6 por cada hombre y el grupo etario con mayor incidencia fue el de 60 a 64 años¹².

3. Antecedentes Guanajuato de la enfermedad periodontal:

En Guanajuato en el año 2011 se reportaron 43,449 casos nuevos de enfermedad periodontal, con una tasa de incidencia de 853.90 por 100,000 hab., rebasando la tasa nacional que fue de 602.83 por 100,000 hab. Del total de casos nuevos 16,040 correspondieron al sexo masculino y 27,409 al sexo femenino¹².

Figura No.5 Tenería del Santuario



Fuente: Torres-Solis MS. Diagnóstico Integral de Salud de la comunidad de Tenería del Santuario, Guanajuato Noviembre 2010 a Febrero 2011. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Maestría en Salud Pública en Servicio. Documento no publicado

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EN SALUD

MARCO TEORICO

Al ser la Diabetes una enfermedad crónico degenerativa al igual que la enfermedad periodontal, ambas están ligadas al estilo de vida de las personas que las padecen tal. Por lo que es posible lograr cambios positivos importantes a través de la educación en salud, para ello es importante tomar en cuenta una serie de consideraciones que a continuación se describen:

EL PROCESO EDUCATIVO

Los procesos educativos son claves en las intervenciones educativas en la comunidad, particularmente aquellos donde la población toma una actitud participativa y el profesional utiliza estrategias adecuadas para transmitir sus conocimientos³⁰.

El proceso no debe ser unidireccional puesto que tanto el educador como el educando tienen conocimientos, la educación, por lo tanto, debe ser dialógica y participativa, ya que no se trata de que el educador tome el rol del que manda y el educando del que obedece. La confianza que el educador sepa transmitir es fundamental para el éxito y para que el individuo confíe en lograr su objetivo¹⁵.

La educación sanitaria debe tener dos objetivos: vencer la resistencia de los individuos e incitarlos a participar activamente por lo que es necesario conocer al individuo y sus circunstancias, y considerar la libertad individual de decidir sobre su salud y las acciones para preservarla. Un individuo no cooperará para mantener su salud o una acción en salud si no la considera propia¹⁶.

Resulta necesario entonces identificar los conocimientos, creencias y hábitos de los adultos para poder trabajar sobre ellos e intentar generar una transformación de los mismos en conocimientos nuevos, creencias modificadas y nuevos hábitos¹⁶.

Es importante tener presente que la educación no puede modificar muchas de las condiciones objetivas, pero sí puede lograr cambiar la manera como las personas encaran estas condiciones¹⁶.

Considerando el concepto de *salud* de la OMS (1985) que nos dice que *“Es la capacidad de desarrollar el propio potencial personal y de responder de forma positiva a los retos del ambiente, considerando la salud, no como el objeto de la vida sino un recurso para la misma, podemos asumir que también toda acción educativa es una acción de educación para la Salud”*¹⁶ Teniendo en cuenta desde luego que: *“la educación sanitaria debe basarse en el conocimiento de la psicología, el nivel de educación y de cultura, así como de la situación económica de la población”*¹⁷.

Lo anterior encuentra sustento en las aportaciones de la psicología socio-histórica o sociocultural de Lev Semenovich Vigotsky, psicólogo soviético (1896-1934), precursor del constructivismo social, con razón a que la construcción o reconstrucción del saber la funda a partir de la internalización de las prácticas socioculturales, es decir, el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades psicológicas superiores están mediados por el factor social en la participación de actividades compartidas con los demás: *“... durante el proceso del desarrollo histórico las funciones superiores (pensamiento verbal, memoria lógica, formación de conceptos, atención voluntaria, etc.) experimentan profundos cambios desde todos los puntos de vista.”*¹⁷

En estas condiciones la evolución de las funciones psicológicas complejas en el desarrollo del sujeto se revela en dos ocasiones: interpersonal y, posteriormente ya internalizado, en el ámbito individual. La intrapersonal, condición que Vigotsky expresa en su Ley de Doble Formación de los Procesos Psicológicos Superiores: *“en el desarrollo cultural del niño (o del individuo), toda función aparece dos veces: primero a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después en el interior del propio individuo (intrapicológica)”*¹⁸.

Se ha observado que no siempre las pláticas, orientaciones o cursos que se dan a los adultos tienen el efecto esperado y es probable que sea debido a la manera como muchas veces el personal de salud se dirige a la población: de manera impositiva, sin seguir una metodología adecuada para el adulto, pretende transmitir el conocimiento, considerando que solo el personal de salud es poseedor del mismo sin considerar los conocimientos previos del grupo, sus vivencias ni sus intereses⁴.

A la información que recibimos, es necesario darle un sentido especial, es decir construir significados personales otorgándole un toque distintivo, después de relacionarla con lo que conocemos de la misma¹⁹.

Un principio didáctico para la educación del paciente y de cualquier adulto, es que para lograr un verdadero aprendizaje, éste debe ser significativo¹⁹, entendido como aquel nuevo conocimiento que se vincula con los preexistentes, es decir, con las experiencias, vivencias, información e intereses de los individuos, haciéndose más resistente al olvido porque se encuentra vinculado con la vida real de las personas²⁰

Las ideas, diferentes de cada individuo, configuran su modo propio de vivir, de relacionar experiencias y comportamientos, por tal motivo es necesario iniciar las actividades de enseñanza investigando el punto de partida de cada alumno, sus ideas previas, en las cuales intervienen muchas veces tradiciones y prejuicios, es por ello que resulta relevante la metodología didáctica que se utilice¹⁷.

Es por tanto que este trabajo se fundamenta en la teoría del constructivismo, postura que privilegia los procesos psicológicos superiores en la construcción del conocimiento. En el constructivismo el aprendizaje se considera como un cambio en las estructuras cognitivas, como resultado de la internalización de la información y de la experiencia¹⁷.

Desde una perspectiva constructivista del aprendizaje, podemos destacar que:

El alumno es el protagonista de su propio aprendizaje, ya que es él quien construye sus conocimientos, el educador debe elaborar las estrategias necesarias y crear las circunstancias precisas para que el alumno aprenda¹⁷.

Se deben tener en cuenta los conocimientos previos de los participantes, que se estructuran en forma de esquemas con los que operan; así pues, el aprendizaje y el desarrollo intelectual es consecuencia de la modificación de los esquemas mentales de los alumnos por incorporación de nuevos conceptos, lo que equivale a un aumento de su complejidad, o bien por modificación en las relaciones que se habían establecido entre los conceptos.

Para que se produzca el efecto mencionado de inclusión de nuevos conceptos o modificación de los previos, los temas a tratar deben ser relevantes para los participantes para lograr incentivar la dinámica de la motivación, condición importante en el aprendizaje significativo¹⁷.

Las fuentes de aprendizaje son muchas y variadas, no residen exclusivamente en el profesor o educador, revelándose los compañeros como un factor de aprendizaje a contemplar y potenciar. De ahí, la importancia de los trabajos en grupo, la emisión de hipótesis, el compartir experiencias, la evaluación de resultados, etc¹⁷. Todo esto es congruente con la referida psicología sociocultural de Vigotsky, particularmente con el concepto de zona de desarrollo próximo, que:

*“No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto **o en colaboración con otro compañero más capaz.**”¹⁸*

La zona de desarrollo próximo es la categoría o concepto de la psicología socio-histórica que más se ha vinculado con la configuración de estrategias de enseñanza en las que la cooperación optimiza el aprendizaje: “...*los alumnos que trabajan en colaboración resolviendo una tarea o solucionando un*

problema pueden aprender los unos de los otros incorporando nuevas estrategias y realizando avances sustanciales”²¹

En el constructivismo existe una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativas que poseen elementos en común, sustenta que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento, así como los afectivos, es una construcción propia que se va dando día con día, como resultado de la interacción de estos factores²².

El aprendizaje significativo es característico del constructivismo en el marco de la psicología cognitiva, su esencia reside en que las ideas son relacionadas de modo sustancial con lo que el alumno ya sabe.²³, asimismo los individuos o educandos deliberadamente deben querer vincular el nuevo conocimiento con sus preexistentes, además de que se requiere se dé un significado potencial o lógico del contenido y el material, lo cual, siguiendo a David Ausubel, exponente fundamental del aprendizaje significativo, se facilita mediante organizadores previos, que se configuran mediante conceptos pertinentes al tema en cuestión, pero de mayor nivel de generalidad e inclusión que los conceptos por desarrollar, de manera que la razón para emplear organizadores previos “está principalmente en la importancia de tener ideas pertinentes y adecuadas disponibles en la estructura cognoscitiva, para conferir significado lógico a las ideas nuevas que apenas lo tienen en potencia, así como para afianzarlas establemente”^{23, 24}

En este orden, la internalización se concreta en tres etapas, en la inicial el alumno percibe la información como partes aisladas sin conexión conceptual, la información es concreta y vinculada a un contexto específico pero poco a poco va construyendo un panorama global de lo que va a aprender, establece analogías con conocimientos y experiencias previas²⁴

En la fase intermedia hace relaciones y encuentra similitudes entre partes aisladas, configura mapas cognitivos. Va realizando un procesamiento más profundo de la información²⁴.

En la fase final la ejecución llega a ser automática, con un menor control consciente, basándose en estrategias específicas del dominio para la realización de tareas, solucionar problemas, responder preguntas, etc²⁴.

La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo, es decir que además de crear las condiciones para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, debe orientar y guiar el proceso²⁴.

La motivación es uno de los factores psicoeducativos que más influyen en el aprendizaje, su objetivo es estimular la voluntad de aprender. Es labor del docente inducir en el alumno el interés y esfuerzo necesarios²⁴.

Tradicionalmente se han utilizado las recompensas y las sanciones como motivación, sin embargo, se debe tener presente que es más bien la adecuada realización de alguna tarea o actividad la ocasión para que el sujeto se perciba competente así como el tener la experiencia de autonomía, es decir que la persona sienta que ejerce control sobre su entorno y su propia conducta²⁴.

Es importante conocer estrategias de enseñanza que favorezcan el aprendizaje significativo, tales como: Las diseñadas para **activar los conocimientos previos** (estas permiten al docente conocer lo que saben sus alumnos y sobre esa base promover nuevos aprendizajes, aquí se deben esclarecer los objetivos, ejemplo: lluvia de ideas) **orientar la atención de los alumnos** (para focalizar y mantener la atención, se pueden usar ilustraciones, preguntas insertadas o dar pistas o claves para señalar las ideas donde se deben centrar sus procesos de atención)²⁴.

Otras estrategias son para **organizar la información que se ha de aprender** (una adecuada organización mejora la significación lógica, se pueden emplear mapas conceptuales, redes semánticas, resúmenes y cuadros sinópticos) y **para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información** (los organizadores previos y las analogías) ²⁴.

Los mapas conceptuales y las redes semánticas son representaciones gráficas de los conceptos y su relación semántica. El alumno aprende los conceptos relacionándolos entre sí por procesamiento visual y lingüístico.

Los organizadores previos son una estrategia preinstruccional, que como anteriormente se apuntó tienen la finalidad de crear un puente entre los conocimientos que los alumnos poseen y la información nueva. Pretenden ubicar al alumno en un contexto ideacional.

Las analogías se emplean porque cada experiencia nueva es más fácil recordarla y comprenderla si la relacionamos con experiencias similares y más familiares²⁴.

En función al estudio que nos ocupa, la corriente del constructivismo derivado de la psicología sociocultural de Lev Vigotsky, de manera sobresaliente ofrece para la educación de adultos el respaldo teórico de la mediación social para la construcción del conocimiento y el desarrollo de las capacidades psicológicas superiores, destacando al respecto, aparte de lo señalado al principio de este apartado, el andamiaje, concepto atribuido al psicólogo norteamericano Jerónimo Bruner²², como resultado de su trabajo en torno a la psicología de Vigotsky, el andamiaje como recurso esencialmente social para la construcción del conocimiento, en el que los condiscípulos avanzados brindan ayuda, “andamian” al que así lo requiere²¹.

Conforme a lo anterior el enfoque de la educación de adultos y en particular de sus técnicas didácticas debe ser colaborativo, es decir de ayuda e interdependencia, partiendo de la práctica, considerando siempre lo que la gente sabe, vive y siente sobre las diferentes situaciones y problemas que enfrentan en su vida ²².

Las técnicas como la de proyectos situados, los grupos de aprendizaje colaborativo y solución de problemas comunitarios, deben ser participativas por que desarrollan un proceso colectivo de discusión y reflexión, además socializan el conocimiento individual, enriqueciéndolo y potenciándolo. También

permiten desarrollar una experiencia de reflexión educativa común entre los participantes, donde el conocimiento es resultado de una creación colectiva; precisando que para que una técnica funcione debe ser usada en función de un tema en específico, con un objetivo en concreto e implementada de acuerdo a los participantes²⁵

Existen otras técnicas como son aquellas dinámicas vivenciales donde se crea una situación ficticia, para que los participantes se involucren y lleguen a vivir como tal la situación, se incluyen las de animación que tienen el objetivo de cohesionar al grupo creando un ambiente fraterno, las de análisis que permiten reflexionar sobre situaciones de la vida real²⁶.

También existen las técnicas con actuación (p.ej.: el sociodrama), Técnicas auditivas y audiovisuales (programa de radio, charla, película), técnicas visuales (escritas y gráficas) ²⁶. Lo ideal será lograr un equilibrio entre las dinámicas, las formas expositivas y las estrategias en general de aprendizaje situado.

Por otra parte es necesario considerar la evaluación de las competencias donde debemos precisar la finalidad, darle un enfoque de evaluación individual, determinar áreas de evaluación colectiva, identificar las prácticas con especificación de criterios y niveles de dominio, establecer los procedimientos de recogida de información y construcción de instrumentos²⁶

La competencia no puede ser observada directamente, sino inferida por el desempeño. Se consideran evidencias a las pruebas claras y manifiestas de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que una persona posee y que determinan su competencia²⁶.

Las evidencias se pueden clasificar como: de conocimiento, de proceso (elementos que indican la calidad de ejecución de una tarea) y del producto (resultados o productos identificables que demuestran que una actividad se realizó) ²⁶.

Los dispositivos de evaluación deben estar basados en criterios estándares, es decir determinar previamente los referentes relacionados directamente con niveles de desempeño tales como: Satisfactorio, básico, competente o destacado. También puede ser: No satisfactorio, satisfactorio o sobresaliente²⁶.

La competencia solo se puede evaluar en la acción pero implica que previamente se hayan adquirido ciertos saberes (conocimientos, habilidades y actitudes). Existen cuatro niveles de evaluación en relación directa del tipo de saber planteados en la pirámide de Miller:

- 1) **Saber** que se refiere a los conocimientos teóricos que se deben dominar.
- 2) **Saber cómo** se refiere a como se pondrían en práctica los conocimientos teóricos adquiridos.
- 3) **Demuestra cómo** (como lo haría) son simulaciones de cómo se haría.
- 4) **Hacer** se refiere a la actuación real para evidenciar la competencia.

A los planteamientos anteriores se debe agregar el saber actuar en contexto, es decir de manera integral se debe evaluar al alumno sobre que conocimientos sabe y sabe cómo usar esos conocimientos por medio de pruebas prácticas y teóricas²⁶.

A continuación se presenta una tabla resumen de la metodología psicopedagógica del constructivismo (Tabla 3):

Tabla 3 Metodología educativa del constructivismo.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INSTRUMENTACIÓN	EFECTO
Organizadores previos	Conceptos pertinentes al tema en cuestión, pero de mayor nivel de generalidad e inclusión que los conceptos por desarrollar.	Tener ideas pertinentes y adecuadas disponibles en la estructura cognoscitiva, para conferir significado lógico a las ideas nuevas.
Técnica grupal: lluvia de ideas	Los participantes aportan amplia cantidad de conceptos que juzguen importantes sobre el tema a desarrollar.	Activar los conocimientos previos a partir de los cuales se finca la construcción del conocimiento.
Ilustraciones, preguntas insertadas, pistas o claves conceptuales	Manejo de imágenes, preguntas o pistas pertinentes a la esencia conceptual de textos.	orientar la atención de los alumnos en la actividad constructiva.
Mapas conceptuales	Organiza información esencial por jerarquía y afinidad, procediendo de mayor a menor inclusión o generalidad conceptual.	Codificación visual y semántica de conceptos para organizar la información que se ha de aprender.
Andamiaje	Mediación social en la que los participantes más aventajados ayudan a los que lo requieren en la construcción del saber.	Instrucción y/o corrección entre compañeros o por el educador

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Julio 2013.

Diabetes tipo 2

En relación a la Diabetes tenemos que esta se considera una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas²⁷

La Diabetes mellitus es un síndrome caracterizado por una hiperglucemia que se debe a un deterioro absoluto o relativo de la secreción y/o acción de la insulina²⁸ Se conocen actualmente; A) Diabetes mellitus (DM) tipo I, también

conocida como DM insulino dependiente (DMID) o diabetes de comienzo juvenil. B) Diabetes mellitus (DM) tipo II, también conocida como DM no insulino dependiente (DMNID). C) Diabetes mellitus gestacional (DMG), que consiste en una intolerancia de gravedad variable a los hidratos de carbono de inicio o primer diagnóstico durante el embarazo²⁸.

Aunque la DM tipo I puede presentarse en cualquier edad, aparece con mayor frecuencia en la infancia o adolescencia, y es el tipo predominante de DM que se diagnostica antes de los 30 años de edad. Se ha identificado en un porcentaje alto de pacientes anticuerpos contra los islotes de Langerhans así como anticuerpos contra insulina. En estos pacientes la enfermedad se debe a una destrucción selectiva, mediada por la inmunidad y condicionada genéticamente, de más del 90% de las células beta-secretoras de insulina. Este fenómeno se ha observado con fuerte asociación a la carga genética en poblaciones de raza blanca ²⁸.

Además hay factores ambientales que se asocian a la presentación de DM I, tales como virus, como el Coxackie B que puede provocar el desarrollo de una destrucción auto inmunitaria de células beta. También la exposición temprana a leche de vaca en lugar de la leche materna puede predisponer, pues se ha establecido la posibilidad de que la albúmina procedente de la leche de vaca puede presentar reacción cruzada con las proteínas de los islotes²⁸

La DM tipo II suele ser el tipo de diabetes que se diagnostica en pacientes de más de 30 años de edad, aunque también se puede encontrar en niños y adolescentes. La DM tipo II se asocia comúnmente con obesidad, especialmente de la mitad superior del cuerpo (visceral/abdominal). Además sedentarismo y dietas hipercalóricas contribuyen. También se puede asociar al deterioro de la tolerancia a la glucosa relacionada con el envejecimiento.

La DM tipo II forma parte de un grupo heterogéneo de trastornos en los cuales la hiperglucemia se debe a un deterioro de la respuesta secretora insulínica a la glucosa y también a una disminución de la eficacia de la insulina en el

estímulo de la captación de glucosa por el músculo esquelético y en la restricción de la producción hepática de glucosa (resistencia a la insulina) ²⁸

En su momento se debe individualizar para establecer el seguimiento adecuado para la identificación y manejo de cada caso en particular²⁰.

Con la finalidad de conocer la evolución natural de la enfermedad e identificar las posibles acciones en salud para prevenir o limitar daños, a continuación se presenta el cuadro con la Historia Natural de la Diabetes y su relación con la Enfermedad Periodontal.

Tabla No. 4 Historia Natural de la Diabetes y de la Enfermedad Periodontal.

HISTORIA NATURAL DE LA DIABETES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL					
PERIODO PREPATOGENICO		PERIODO PATOGENICO			
<p>La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa, asociada al estilo de vida en la que el metabolismo de la glucosa se ve alterado, dentro de sus complicaciones se encuentran las enfermedades Periodontales que son patologías de origen infeccioso que afectan las estructuras de soporte del diente. Se clasifican en dos grupos: gingivitis y periodontitis.</p> <p>La gingivitis inicia por crecimiento bacteriano (placa bacteriana), el paso hacia la destrucción de los tejidos considera una etiología multifactorial donde además de la causa necesaria (agente microbiano) requiere un huésped susceptible afectado por la herencia, enfermedades sistémicas y factores ambientales (tabaquismo).</p>		<p>Presencia de síntomas como polifagia, poliuria, polidipsia, infecciones recurrentes, cansancio, pérdida de peso. Puede presentar complicaciones agudas como cetoacidosis diabética, coma hiperosmolar, hipoglucemia.</p> <p>Complicaciones crónicas como: retinopatías, neuropatías, angiopatías, insuficiencia renal y enfermedad periodontal.</p> <p>El avance de algunas de las complicaciones por falta de tratamiento adecuado y oportuno puede llevar a la muerte.</p> <p>La gingivitis es un proceso inflamatorio de la encía sin destrucción de los tejidos de soporte. La periodontitis es también un proceso inflamatorio que se extiende a los tejidos de soporte del diente y se caracteriza por la destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar.</p> <p>Los signos progresivos van de sangrado, sarro, pérdida de adhesión de la encía, formación de bolsas periodontales, avulsión del diente.</p> <p>La enfermedad periodontal dificulta el control de la glicemia, y la falta de control de la glicemia favorece la presencia de enfermedad periodontal.</p>			
Prevención primaria		Prevención secundaria		Prevención terciaria	
Promoción de la Salud	Protección específica	Diagnóstico precoz	Tratamiento oportuno	Limitación del daño	Rehabilitación
<p>Higiene de alimentos. Agua potable.</p> <p>Hábitos y costumbres.</p> <p>Nutrición.</p> <p>Recreación.</p>	<p>Control de peso.</p> <p>Alimentación adecuada-</p> <p>Rutina de ejercicios apropiada.</p> <p>Manejo de estrategias para control del estrés.</p> <p>Limitar el consumo de alcohol</p> <p>Valoración odontológica.</p> <p>Control de la placa bacteriana con el cepillado dental adecuado y el uso del hilo dental.</p> <p>Evitar el tabaquismo.</p> <p>Educación en salud con contenidos específicos de diabetes y enfermedad periodontal.</p>	<p>Detección de hiperglucemia por arriba de 110mg/dl y en ayunas y 140 mg//dl casual</p> <p>Valoración odontológica</p> <p>Actividades de Educación en salud.</p> <p>Promoción de la salud.</p>	<p>Tratamiento farmacológico</p> <p>Control de peso.</p> <p>Alimentación adecuada-</p> <p>Rutina de ejercicios apropiada.</p> <p>Manejo de estrategias para control del estrés.</p> <p>Atención odontológica.específica</p> <p>Educación en salud.</p> <p>Promoción de la salud.</p>	<p>Adherencia al tratamiento.</p> <p>Control de peso</p> <p>Alimentación adecuada-</p> <p>Rutina de ejercicios apropiada.</p> <p>Manejo de estrategias para control del estrés.</p> <p>Atención odontológica.específica para conservar un nivel de soporte periodontal para mantener la función</p>	<p>Mantener la adherencia al tratamiento.</p> <p>Tratamiento de las complicaciones incluida la enfermedad periodontal para mantener el soporte periodontal restante.</p> <p>Vigilancia estrecha de heridas.</p> <p>Educación en salud.</p> <p>Promoción de la salud.</p>

Fuente: Leavell y Clark. Historia Natural de la Enfermedad. 1953.. Modificado por: Torres -Solís MS. Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Julio 2013.

Determinantes de la Salud

Los determinantes en salud se consideran como condicionantes de la salud y de la enfermedad en individuos, grupos y colectividades. Los que se considera que inciden con mayor frecuencia en la aparición de enfermedades crónico-degenerativas en general son: la edad (mayormente asociadas al envejecimiento), género, el sedentarismo, el tipo de alimentación, el nivel de stress y la herencia genética ¹

Lalonde considera que el nivel de salud de una comunidad está determinado por los siguientes cuatro grupo de determinantes: Biología humana: genética y envejecimiento, Medioambiente: contaminación, Estilo de vida: ciertas conductas insanas como consumo de drogas, sedentarismo. etc, y el Sistema de asistencia sanitaria²⁹

De los factores mencionados algunos como los biológicos, no pueden cambiarse pero otros como los relativos al estilo de vida si son modificables y por ello las acciones de la salud pública deben dirigirse hacia esa modificación²⁹.

De acuerdo al Modelo de Determinantes de Lalonde, los que inciden en la presentación de diabetes, son los siguientes:

Tabla No. 5 Factores determinantes en Diabetes mellitus en Tenería del Santuario.

Grupo de determinantes	Factores determinantes
Biología Humana	Envejecimiento, hereditarios (carga genética).
Medio Ambiente	Estrés, virus, inseguridad (aumenta el estrés y limita actividades físicas al aire libre por temor).
Estilos de vida:	Sedentarismo, cambios en la alimentación (comida rápida con altos niveles de grasas, de hidratos de carbono y bajos en fibra).
Organización del Sistema de Salud	Insuficiente información y educación con metodología educativa no apropiada, en relación a la prevención y cuidados de la enfermedad y sus complicaciones, atención no siempre oportuna, y falta de recursos institucionales para la atención, personal de salud no capacitado, falta de acceso a los servicios.

Fuente: Informe Lalonde. Canada. 1974, modificado en: Torres-Solís MS. Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Julio 2013.

En base a lo anteriormente mencionado, es que se considera la educación sobre la diabetes un aspecto prioritario, ya que permite informar, motivar y fortalecer a los afectados y a sus familiares, tratando de incidir en la modificación de los factores que sí son modificables, para controlar, prevenir o retardar las complicaciones³⁰ considerando que los pacientes de Tenería del Santuario igualmente se ven afectados por estos factores determinantes .

La diabetes puede presentar varias complicaciones como nefropatía diabética, oftalmológicas, neurológicas, pie diabético, macrovasculares (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral), hipoglucemias y crisis hiperglucémicas³⁰. A nivel bucal se pueden presentar complicaciones graves como la enfermedad periodontal, que si bien no es un padecimiento bucal exclusivo de los diabéticos, se presenta con una mayor frecuencia en estos pacientes³⁰.

Las infecciones constituyen una de las complicaciones de la diabetes ya que esta favorece la infección y la infección hace difícil el control glucémico³⁰, es por tal motivo que resulta importante destacar que “el dentista depende de un

adecuado control diabético para el mejor resultado de sus procedimientos, a su vez está demostrado que el control diabético es más fácil y más estable si se controlan los problemas infecciosos e inflamatorios en la boca, particularmente los periodontales”³¹.

Los trastornos endócrinos como la diabetes y las fluctuaciones hormonales son ejemplos bien conocidos de cuadros sistémicos que ejercen un efecto adverso sobre el periodoncio como cambios anatómicos en la encía que favorecen la acumulación de placa y el avance de la enfermedad³¹. Se considera la enfermedad periodontal como la enfermedad infecciosa crónica más frecuente³¹

La enfermedad periodontal se refiere a la presencia de gingivitis (una condición inflamatoria de la encía, los tejidos suaves que rodean los dientes) y periodontitis (implicando la destrucción de las estructuras de apoyo de los dientes como el ligamento periodontal, el hueso, cemento y tejidos suaves)³² es un factor de riesgo controlable que debe ser considerado por los médicos como un elemento que puede alterar la salud del individuo³⁰.

La Historia Natural de la Enfermedad Periodontal³³, es la progresión desde el estado de la salud a gingivitis, periodontitis y la exfoliación del diente. La enfermedad periodontal es el término que se utiliza para describir los padecimientos que afectan a la encía y a los tejidos que dan soporte a los dientes y que son causa frecuente de la pérdida de los mismos. Es un proceso infeccioso crónico causado por bacterias del ambiente bucal, principalmente anaerobias Gram negativas que colonizan la biopelícula bacteriana adherida a los dientes (placa dentobacteriana), esta biopelícula es la que induce la inflamación en el surco gingival³⁰.

La enfermedad periodontal mas frecuente es la gingivitis (inflamación de la encía) y su síntoma más frecuente es el sangrado de la encía al cepillarse los dientes, incluso al comer o hablar. Si la gingivitis no es tratada puede progresar a periodontitis que es la forma más avanzada de enfermedad periodontal, es la infección de la encía y de los tejidos de soporte del diente¹⁴. La acumulación

de la placa dentobacteriana, facilita la acumulación del sarro y por tanto dificulta más la higiene dental³⁰.

Cuando inicia la infección, la encía se inflama y ocurren múltiples mecanismos inflamatorios e inmunológicos que destruyen a la encía, hueso alveolar y el ligamento periodontal (tejidos de soporte del diente) teniendo como consecuencia que la encía se separa del diente dando lugar a la formación de bolsas periodontales, la cual presenta un ambiente favorable para la multiplicación microbiana y colonización de la biopelícula lo que causa una inflamación crónica, esto ocurre de manera indefinida hasta que la destrucción de los tejidos de soporte no permite la conservación del órgano dentario y este se avulsiona espontáneamente o requiere extracción³⁰.

El espacio subgingival se convierte en un nicho de organismos Gram negativos que pueden salir a la circulación general e implantarse en sitios distantes, incluso existe el riesgo de endotoxemias transitorias³⁰.

Las alteraciones bucales en diabéticos son varias como: queilosis, desecamiento y agrietamiento de las mucosas, ardor bucal y lingual, menor flujo salival(xerostomía) y alteraciones de la flora bucal con predominio de *Candida albicans*, estreptococos hemolíticos y estafilococos, así mismo se detecta un mayor índice de caries en diabéticos mal controlados, cabe mencionar que estos cambios no siempre están presentes, no son específicos ni patognomónicos de la diabetes y menos probables en diabéticos estabilizados, los cuales tienen respuestas tisulares normales, desarrollo normal de la dentición, defensas normales contra infecciones y su índice de caries no se incrementa³².

Dentro los efectos específicos de la diabetes no controlada sobre el periodoncio hay múltiples cambios pero lo más notable es la reducción de los mecanismos de defensa y el aumento de la propensión a infecciones que conducen a enfermedad periodontal destructiva³³.

A menudo se observa inflamación gingival intensa, bolsas periodontales profundas, pérdida ósea rápida y abscesos periodontales en diabéticos con higiene bucal deficiente³³.

Los diabéticos no controlados presentan el metabolismo de la colágena alterado, haciendo que las cadenas de colágena menos aptas para su normal reparación o reemplazo lo que da lugar a que la colágena de los tejidos de diabéticos mal regulados sea propensa a la destrucción³⁴.

La modulación de la respuesta inflamatoria de los pacientes con diabetes es importante a nivel periodontal. La agresión continua del sistema inmune del huésped por los patógenos periodontales y la endotoxina lipopolisacárida (LPS) inicia procesos destructivos mediados por el huésped, la LPS activa macrófagos que sintetizan y secretan citoquinas, prostaglandinas y enzimas proteolíticas, las citoquinas proinflamatorias poseen propiedades de resorción ósea y el fenómeno inflamatorio da como resultado destrucción de los tejidos de sostén del diente³⁵.

De acuerdo a lo anterior podemos comprender entonces que aún cuando la finalidad de La reacción inflamatoria es proteger los tejidos del ataque bacteriano, no es tan benéfica en exceso, pudiendo llegar a dañar las propias células y las estructuras periodontales, ya que durante ésta ocurre una liberación de Radicales Libres (RL)³⁶.

Estos complejos mecanismos explican la relación bidireccional entre la diabetes y las enfermedades periodontales. La activación del sistema inmune participa activamente en la patogénesis de la diabetes mellitus y sus complicaciones, y también en la patogénesis de las enfermedades periodontales³.

La respuesta inflamatoria exacerbada frente a las bacterias patógenas presentes en la encía, altera la capacidad de resolución de la inflamación y la

capacidad de reparación posterior, lo que acelera la destrucción de los tejidos de soporte del diente ³.

Todo este proceso esta mediado por los receptores de la superficie celular para los productos de glicosilación avanzada (que se producen como consecuencia de la hiperglucemia) y que se expresa en el periodonto de los individuos con diabetes ³.

La periodontitis puede iniciar o aumentar la resistencia a la insulina de una manera similar a como lo hace la obesidad, favoreciendo la activación de la respuesta inmune sistémica iniciada por las citoquinas. La inflamación crónica generada por la liberación de estos mediadores de la inflamación está asociada con el desarrollo de la resistencia a la insulina, que está además influenciada por factores ambientales (pero modificados por la genética), como son la escasa actividad física, alimentación inadecuada, obesidad o las infecciones³.

Ante toda la evidencia mencionada es importante establecer el diagnóstico temprano de enfermedad periodontal junto con la educación al paciente, saber reconocer el estado de salud de los tejidos bucales e identificar los signos de alarma⁵ de la enfermedad periodontal los cuales son:

Tabla No.6 Signos de alarma de Enfermedad Periodontal.

Signos de alarma de Enfermedad Periodontal ³⁰
✓ Sangrado gingival
✓ Inflamación gingival
✓ Halitosis
✓ Sensibilidad dentaria
✓ Movilidad dentaria

Fuente: Díaz R, Rosa. Infección periodontal, su relación con la salud Integral. Dolor.2010.Vol I:223- 237.

PROBLEMA CENTRAL

La Diabetes es una enfermedad crónica degenerativa que en las últimas décadas ha presentado un incremento muy importante, no solo en México, sino a nivel mundial, los cambios en los estilos de vida tales como un mayor sedentarismo, consumo de comida rápida, falta de actividad física y estrés, aunados a las características biológicas de la raza, el sexo, la edad, son determinantes para que esta patología se presente.

La transición demográfica que se vive en nuestro país, donde podemos observar (ver fig.3) que la pirámide poblacional ha cambiado en las últimas décadas, tendiendo a ir disminuyendo la población joven e incrementando la adulta, con una esperanza de vida mayor, condiciona el aumento paulatino de la gente que por su edad es más propensa a padecer diabetes y otras enfermedades crónico degenerativas.

La diabetes por sus características es una enfermedad que fácilmente puede presentar complicaciones, implica para su atención un gasto importante en salud tanto para los servicios como para el paciente, por lo que es importante planear intervenciones que permitan prolongar el tiempo de aparición de la enfermedad así como lograr que el paciente esté bien controlado y evitar en lo posible complicaciones o postergar el tiempo de su aparición.

Para lograr el control mencionado es indispensable la participación del paciente en el cuidado de su salud, así como el acceso a los servicios de salud y a la educación en salud, para modificar los factores determinantes que son modificables.

La salud bucal y la salud general tienen una interrelación y una asociación sinérgica con la diabetes, por tanto uno de los aspectos en los que el paciente debe participar activamente es en el cuidado de su salud bucal, aspecto que de manera general pareciera que la población no es muy consciente de las implicaciones que tiene, ya que se acostumbra en general acudir al dentista cuando hay dolor y difícilmente de manera preventiva³⁰.

La higiene bucal en un diabético adquiere una mayor relevancia, debido a que son más propensos a adquirir infecciones, y las infecciones favorecen aun más su descontrol. Tal es el caso de la enfermedad periodontal, padecimiento que comprende la gingivitis y la periodontitis, esta última patología provoca la pérdida de piezas dentarias, que afectaran la calidad de vida del paciente pues su alimentación no podrá ser del todo adecuada³⁰.

En conclusión el problema que nos ocupa es el número de personas con diabetes (81) en la comunidad de Tenería del Santuario, personas que debido a su patología tienen el riesgo de presentar alguna enfermedad periodontal; afectando a la mecánica masticatoria y la estética dental, así como, al mismo control de la glucemia. Es por tal motivo que ameritan participar en una intervención educativa que permita fortalecer sus competencias en la protección de la salud para disminuir los riesgos de enfermedad.

ALTERNATIVA DE SOLUCION

Una alternativa de solución para que el paciente con diabetes tenga las mejores oportunidades para mejorar su nivel de salud, además de tener acceso a la atención médica, requiere trabajar en cambiar aquellos factores determinantes que pueden ser modificados, para ello se requiere modificar creencias y cambiar hábitos o adoptar otros. Es por esto que es importante la Educación en Salud que reciba, para que integre a sus actividades normales los cuidados necesarios, entendiendo los motivos de porqué son necesarios hacerlos, participando activamente en el cuidado de su salud en colaboración con el personal de salud.

Por tal motivo se planteó realizar una intervención educativa con personas con diagnóstico de diabetes para prevenir la enfermedad periodontal, enfocándose a la salud bucal, la importancia del apego al tratamiento, una alimentación adecuada para que a través del aprendizaje significativo, el paciente comprenda la importancia que la higiene y la salud bucal tienen en su salud general.

JUSTIFICACION

La OMS en su informe de Comité de expertos en Educación Sanitara Popular, realizado desde el año 1955 menciona que:

“La finalidad de la educación sanitaria consiste en ayudar a los individuos a alcanzar la salud por sus propios actos y esfuerzos, estimulando en las personas el interés por mejorar sus condiciones de vida, despertando en ellos el sentimiento de la responsabilidad por el mejoramiento de la propia salud, ya sea de manera individual o como parte de una colectividad”¹⁷.

Es por tanto y considerando que el comportamiento de la diabetes en el mundo entero tiene una tendencia marcada hacia el incremento, que la priorización que se hizo del diagnóstico de salud de Tenería la coloca en el segundo lugar y que los costos de atención de cualquiera de sus complicaciones, incluidos los tratamientos dentales son muy altos, se justifica diseñar un proyecto educativo costeable, que a mediano plazo permita que el paciente participe activamente en su cuidado y procure evitar complicaciones o postergarlas lo más posible, fomentando en la comunidad una cultura de la promoción de la salud y prevención de enfermedades.

Esta intervención puede beneficiar a los 81 pacientes diagnosticados con diabetes, en la UMAPS de Tenería del Santuario.

OBJETIVO GENERAL

Realizar una intervención educativa integral fundamentada en el constructivismo educativo, en pacientes con Diabetes tipo 2, con o sin Enfermedad Periodontal, para el mantenimiento de la salud y/o la prevención de enfermedades periodontales en Tenería del Santuario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar si los pacientes presentan o no enfermedad periodontal previo y posterior a la intervención educativa.

Identificar el índice de sedimento oral, previo y posterior a la intervención educativa.

Identificar el índice de higiene oral simplificado previo y posterior a la intervención educativa.

Realizar mediciones asociadas con el control de la DM.

Realizar una intervención educativa bajo el enfoque del constructivismo.

Evaluar las competencias desarrolladas en la intervención educativa.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de intervención: Se realizó una intervención educativa sobre salud bucal, dirigida a pacientes con diagnóstico de Diabetes.

Tipo de estudio: Cuasi experimental.

Universo de trabajo: 81 pacientes en control clínico terapéutico por diabetes en la UMAPS de Tenerife del Santuario.

Límites de tiempo: del mes de Octubre del 2012 a Abril 2013.

Límites de espacio: La comunidad de Tenerife de Santuario,

Muestra: por conveniencia, se trabajó con todos los pacientes con diagnóstico de diabetes, que aceptaron participar y acudieron a la revisión dental, previo consentimiento informado.

Para no hacer que las personas dejaran de tener un beneficio en su salud por pertenecer a un grupo control; se incluyó a todos los pacientes en control clínico terapéutico por diabetes, para comparar antes con después de la intervención, pero al no presentarse todos al curso se decidió hacer la comparación entre el grupo experimental (los que asistieron al curso) y grupo control (los que no asistieron pero sí acudieron a las evaluaciones dentales) realizando pruebas estadísticas para demostrar que los grupos son comparables entre sí.

La integración por tanto de los grupos experimental y control fue por decisión de los participantes,

Criterios de Selección

Criterios de inclusión: Pacientes diabéticos registrados en la UMAPS de Tenerife del Santuario, que participen en la revisión odontológica.

Criterios de exclusión: Pacientes que habiendo tenido la revisión dental, por sus condiciones de salud no puedan asistir a las sesiones o no acepten por algún motivo.

Criterios de eliminación: Pacientes que habiendo aceptado participar, no cumplan con la asistencia al 100% de las sesiones o revisiones odontológicas.

Plan detallado de la ejecución

Se realizaron dos reuniones previas con el equipo para acordar y estudiar la metodología educativa a emplearse.

Se realizó una revisión odontológica a los pacientes diagnosticados que acuden a control por DM, previo consentimiento informado.

La revisión dental incluyó: 1.- Sedimento dental o placa conocido como índice de O'Leary, 2.- Índice de Higiene Oral Simplificado o IHOS, que consta de la evaluación de un índice de desechos simplificado y un índice de cálculo simplificado, así como la revisión correspondiente para el diagnóstico y clasificación de Enfermedad Periodontal en su caso.

Los pacientes identificados con Enfermedad Periodontal fueron orientados por el Cirujano Dentista respecto a la técnica de cepillado y uso de hilo dental, recomendando que asistir al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales de Salud en la cabecera municipal o a la UMAPS de San Juan de la Vega, para su atención específica.

Previo a la intervención se aplicaron los siguientes cuestionarios: 1.- Conocimientos de salud bucal. 2.- Conocimientos sobre Diabetes. 3.- Evaluación de actitudes hacia la salud bucal. 4.-Evaluación de actitudes hacia la diabetes. Se aplicó la intervención educativa y se les dio seguimiento a los 3 meses.

En la revisión posterior a la intervención se determinó: 1.-Si hubo desarrollo de Enfermedad Periodontal o no, 2.- Si la EP Leve se agravó, remitió o se mantuvo igual, 3.- Si la EP Severa se agravó, disminuyó o se mantuvo igual. Nuevamente se evaluó IHOS, índice de O'leary, glicemia capilar en ayuno y tensión arterial.

La metodología de la exploración dental y las especificaciones para determinar la clasificación de la EP, el IHOS y el índice de O'leary, se encuentra en el anexo 1.

En la revisión odontológica se llenó la hoja de recolección de datos con la información solicitada y signos encontrados (Anexo 2). Se utilizaron sondas periodontales, espejos orales y pastillas reveladoras.

Previo al inicio de las sesiones se aplicó una evaluación de conocimientos generales sobre la diabetes y los cuidados bucodentales, además de la evaluación de actitudes hacia la higiene y cuidados dentales y la diabetes. (Anexo 3, 4, 5, y 6). Estos mismos cuestionarios se aplicaron posteriores a la conclusión de las sesiones.

La evaluación de habilidades se realizó en el desarrollo del taller.

La intervención consistió en otorgar 10 sesiones educativas por un grupo multidisciplinario, de acuerdo a temas previamente seleccionados pero enfocados a las necesidades de conocimientos del grupo, de acuerdo a lo obtenido por las respuestas de los mismos participantes, en el triple diagnóstico de educación popular⁴¹, que se aplicó en la primera sesión (Anexo 7).

La planeación de las sesiones la realizó todo el equipo, de manera particular todo lo relativo al taller de higiene bucal lo diseñó la cirujana dentista así como las sesiones sobre enfermedad periodontal, higiene bucal y el taller de fortalecimiento de las técnicas de higiene bucal para reforzar las habilidades sobre el uso del cepillo dental y otros auxiliares de la higiene.

La sesión de temperamentos la diseñó la psicóloga con la finalidad de que los asistentes identifiquen como este aspecto influye en nuestras decisiones en salud.

La sesión del plato del buen comer la diseñó la nutrióloga a manera de taller para fortalecer las habilidades en cuanto a la combinación de alimentos y las proporciones adecuadas.

La sesión de preguntas del triple diagnóstico de educación popular la diseñó la investigadora con la participación de todo el equipo con la finalidad de orientar todos los temas al identificar el interés de los asistentes y sus conocimientos previos, igualmente el juego de la lotería se implementó para fortalecer el conocimiento de todos los temas revisados.

Los temas de las cartas descriptivas de las sesiones fueron los siguientes:

Sesión 1: Presentación. Triple diagnóstico de Educación Popular.

Sesión 2: Taller de Higiene bucal.

Sesión 3: ¿Qué es la Diabetes mellitus?. Temperamentos.

Sesión 4: Diabetes mellitus Continuación de la sesión anterior.
Temperamentos.

Sesión 5: Plato del Buen comer

Sesión 6: Enfermedad Periodontal

Sesión 7: Importancia de la higiene bucal

Sesión 8 : Taller de fortalecimiento de las técnicas empleadas para la higiene bucal.

Sesión 9: Dinámica de la Lotería para reafirmar conocimientos de todos los temas vistos y aclarar dudas.

Sesión 10: Nueva aplicación del Triple diagnóstico de Educación Popular.

Los temas se desarrollaron en promedio de 2 horas por sesión, por diez sesiones, dos veces por semana.

Durante el desarrollo de las sesiones educativas se solicitó la presencia y participación del equipo de salud de la UMAPS. Se solicitó la presencia de un acompañante par a los pacientes de mayor edad que estuvieran involucrados en el cuidado de su familiar.

Tabla No. 7 Cuadro de variables.

Variable	Definición	Clasificación
Edad	Número de años cumplidos.	Independiente, cuantitativa, continua Fuente: Hojas de recolección de datos.
Sexo	1.Masculino 2.Femenino	Independiente, cualitativa, nominal Fuente: Hojas de recolección de datos.
Estado civil	1.Soltero 2.Casado o en unión libre. 3.Viudo 4.Divorciado o separado.	Independiente, cualitativa, nominal Fuente: Hojas de recolección de datos.
Escolaridad	1. Asistencia escolar > 12 años (adultos que asisten a la escuela). 2. Analfabeta > 15 años 3. Sabe leer y escribir 4. Primaria 5. Secundaria 6. Bachillerato 7. Técnica 8. Comercial 9. Licenciatura	Independiente, cuantitativa, ordinal Fuente: Hojas de recolección de datos.

Variable	Definición	Clasificación
Ocupación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrero 2. Agricultura 3. Pesca o caza 4. Artesano 5. Jornalero 6. Maestro albañil o albañil 7. Ganadero 8. Profesionista 9. Empleado 10. Campesino o peón de campo 11. Comerciante 12. Trabaja por su cuenta 13. Estudiante 14. Ama de casa 15. Jubilado o pensionado 16. Desempleado 	<p>Independiente cualitativa, nominal Fuente: Hojas de recolección de datos.</p>
Nivel de ingresos en salarios mínimos	<p>Cantidad menor que debe recibir en el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo,</p>	<p>Independiente, cuantitativa, ordinal Fuente: Hojas de recolección de datos.</p>
Diabetes	<p>La Diabetes es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con</p>	<p>Independiente, cualitativa, nominal Fuente: SIS de la UMAPS</p>

	participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. ⁸	
Tipo de Diabetes	1.Diabetes Tipo I 2.Diabetes Tipo II	Independiente, cualitativa, nominal Fuente: SIS de la UMAPS
Enfermedad Periodontal	Padecimientos inflamatorios de origen bacteriano que afectan a la encía, hueso alveolar, cemento y ligamento periodontal.Incluye la Gingivitis y la periodontitis.	Dependiente, Cualitativa, nominal. Fuente: Hojas de recolección de datos.

Variable	Definición	Clasificación
Nivel de Glicemia	Reporte del nivel de glicemia capilar detectado en ayuno, en mg/dl.	Independiente, cuantitativa, ordinal Fuente: Hojas de recolección de datos.
Tensión arterial	Reporte del nivel de presión que ejerce la sangre contra las arterias en mm de Hg.	Independiente, cuantitativa, ordinal. Fuente: Hojas de recolección de datos.
IHOS	% de superficies dentales con sedimento oral teñido.	Independiente, cuantitativa, nominal Fuente: Hojas de recolección de datos.
Indice de O'leary	Existencia de desechos bucales y cálculo dental	Independiente, cuantitativa, nominal Fuente: Hojas de recolección de datos.

Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Teneria del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

Figura No.6 Intervención en Tenería del Santuario



Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

PLAN DE ANÁLISIS

Para las variables sociodemográficas se utilizó estadística descriptiva, para el grupo experimental y el grupo control. Para demostrar comparabilidad de los grupos, se calculó chi cuadrada y valor de p , para las variables sociodemográficas; en caso necesario, se calculó Z para dos proporciones si existía una celda con 0.

Para demostrar diferencia de proporciones entre el grupo experimental y control de enfermedad periodontal, se utilizó la prueba de Z para dos proporciones independientes. Se calculó la misma prueba para el Índice de O'Leary y el Índice de Higiene Oral Simplificada.

Se calculó t de Student y valor de p para medias independientes para los puntajes de conocimientos en salud bucal y de diabetes; también se realizó para el puntaje de las actitudes hacia la salud bucodental y hacia diabetes.

Para demostrar la eficacia de la intervención, se calculó t de Student pareada para la media de las diferencias previo y posterior a la intervención en los grupos experimental y control, en forma independiente, para puntaje de conocimientos en salud bucal y de diabetes; también se realizó para el puntaje de las actitudes hacia la salud bucodental y hacia diabetes.

Para demostrar significancia estadística de los resultados, el valor de p se fijó en 0.05. Todo el análisis estadístico se realizó en STATA 10.0 ® (STATA Corporation, College Station, TX, EUA).

CONSIDERACIONES ETICAS

Esta intervención se encuentra dentro de lo señalado dentro del Artículo 3°, fracción III del capítulo Único del Título Primero del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud.

Se sujeta a lo previsto en el Artículo 13 del Título Segundo del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud en relación al criterio de respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar del ser humano. Se utilizó un formato de consentimiento informado el cual se puede consultar en los anexos (8).

RESULTADOS

De los 81 pacientes invitados, 9 no cumplieron con los criterios de inclusión por lo que la muestra estuvo integrada por 72 sujetos que aceptaron la invitación a participar en el estudio y en el proyecto de intervención educativa. Quienes no asistieron a las sesiones educativas, conformaron el grupo control; de esta forma el grupo experimental quedó conformado por 46 sujetos y el grupo control por 26 sujetos.

La distribución por género entre los grupos experimental y control fue predominante el género femenino en ambos grupos y los grupos son comparables, antes de la intervención, ya que no hay diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) (Tabla 8).

Tabla 8 Distribución por género en los grupos experimental y control, Tenería del Santuario, 2013 (n=72)

		Grupo experimental (n=46)		Grupo control (n=26)	
		n	%	n	%
GENERO	MASCULINO	4	8.70	6	23.08
	FEMENINO	42	91.30	20	76.92
		$X^2=2.87$ gl 1 P= 0.09			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

En el grupo experimental, predominaron los que tenían la primaria como nivel escolar; en el grupo control, predominaron los que sabían leer y escribir, pero no tenían la primaria concluida; las diferencias por escolaridad entre los grupos no fueron estadísticamente significativas ($p>0.05$). (Tabla 9).

Tabla 9. Distribución por escolaridad en los grupos experimental y control, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

		Grupo experimental (n=46)		Grupo control (n=26)	
		n	%	n	%
ESCOLARIDAD	ANALFABETA >15	5	10.87	4	15.30
	SABE LEER Y ESCRIBIR	18	39.13	12	46.15
	PRIMARIA	19	41.30	8	30.77
	SECUNDARIA	4	8.70	2	7.69
		$X^2= 0.98$ GL 3 p= 0.81			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

La distribución por ocupación entre los grupos experimental y control, se muestra en la tabla 10. Predominaron las amas de casa en ambos grupos. Se calculó Z para dos proporciones independientes, ya que no se pudo calcular Chi cuadrada, debido a que dos celdas de la tabla contenían 0. De acuerdo a los resultados de Z, la distribución por ocupación es semejante entre los grupos.

Tabla 10 Distribución por ocupación en los grupos experimental y control, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

OCUPACION		Grupo experimental (n=46)		Grupo control (n=26)		Z	valor p
		n	%	n	%		
		CAMPESINO	5	10.64	4		
COMERCIANTE	3	6.38	0	0.00	1.33	0.18	
AMA DE CASA	39	82.98	21	80.77	0.20	0.85	
JUBILADO O PENSIONADO	0	0.00	1	3.85	-1.34	0.18	

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

La distribución por número de salarios percibidos por familia entre los grupos experimental y control, se muestra en la tabla 4. Predominaron uno y dos salarios mínimos para el grupo experimental y 3 salarios para el control. Se calculó Z para dos proporciones independientes, ya que no se pudo calcular Chi cuadrada, debido a que una celda de la tabla contenía 0. De acuerdo a los resultados de Z, la distribución por ocupación es semejante entre los grupos. Ver tabla 11.

Tabla 11. Distribución por salarios percibidos por familia en los grupos experimental y control, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

		Grupo experimental (n=46)		Grupo control (n=26)		Z	valor de p
		n	%	n	%		
SALARIOS PERCIBIDOS POR FAMILIA	0	0	0	1	3.85	-1.3	0.2
	1	17	36.96	5	19.23	1.6	0.1
	2	16	34.78	8	30.77	0.4	0.7
	3	13	28.26	12	46.15	-1.5	0.1

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

La siguiente tabla muestra que en ambos grupos predominaron los casados, igualmente se calculó z para dos proporciones independientes para demostrar que losa grupos son comparables y no se calcula Chi cuadrada por contener una celda en 0.

Tabla 12. Distribución por estado civil en los grupos experimental y control, Tenería del Santuario, 2013 (n=72)

		Grupo experimental (n=46)		Grupo control (n=26)		Z	Valor de p
		n	%	n	%		
ESTADO CIVIL	SOLTERO	5	10.87	1	3.85	1.0	0.3
	CASADO	32	69.57	23	88.46	1.8	0.1
	UNION LIBRE	1	2.17	0	0.00	0.76	0.45
	VIUDO	8	17.39	2	7.69	1.1	0.3

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

La distribución por tipo de diabetes entre los grupos experimental y control, se muestra en la tabla 13. Predominaron en ambos grupos los pacientes con diabetes tipo II. Se calculó Z para dos proporciones independientes, ya que no se pudo calcular Chi cuadrada, debido a que una celda de la tabla contenía 0. De acuerdo a los resultados de Z, la distribución por tipo de diabetes es semejante entre los grupos.

Tabla 13 Distribución por tipos de diabetes en los grupos experimental y control, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

		Grupo experimental (n=46)		Grupo control (n=26)		Z	Valor de p
		n	%	n	%		
Tipo de diabetes	Diabetes I	1	2.13	0	0.00	0.76	0.45
	Diabetes II	46	97.87	26	100	-0.76	0.45

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

Antes de la intervención, en ambos grupos predominaron aquellos sin control en nivel de glicemia (valores >140 mg/dl)⁸; posterior a la intervención, en el grupo experimental predominaron aquellos con nivel de glicemia controlado (73.91%) contra el 30% del grupo control, demostrando que hay una asociación estadísticamente significativa entre formar parte del grupo experimental y tener nivel de glicemia controlado ($p < 0.05$) (Tabla 14).

Tabla 14 Comparación por nivel de glicemia en los grupos experimental y control, previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

GLICEMIA	Pre-intervención				Post-intervención			
	En control		No controlada		En control		No controlada	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	20	43.48	26	56.52	34	73.91	12	26.09
Grupo control (n=26)	6	23.08	20	76.92	8	30.77	18	69.23
X ²	3				12.72			
GI	1				1			
Valor de p	0.08				0.0001			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

En el grupo experimental se observó un mejor control de la tensión arterial pasando del 76% al 89% (valores \leq 130-139/ 85-89 mm de Hg)⁵⁰; posterior a la intervención, en cambio en el grupo control se observó una disminución en el control de la tensión arterial pasando de 73% a 57% en control, se demuestra que hay asociación estadísticamente significativa entre formar parte del grupo experimental y tener nivel de tensión arterial controlado ($p < 0.05$) (Ver tabla 15).

Tabla 15 Comparación del nivel de tensión arterial en los grupos experimental y control, previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

TENSION ARTERIAL	Pre-intervención				Post-intervención			
	En control		No controlada		En control		No controlada	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	35	76.09	11	23.91	41	89.1	5	10.9
Grupo control (n=26)	19	73.08	7	26.92	15	57.69	11	42.31
X²	0.08				9.5			
GI	1				1			
Valor de p	0.78				0.002			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

El diseño original de la intervención educativa contemplaba incluir a todos los pacientes con diabetes en control médico en la UMAPS y comparar el antes con después de la intervención, sin embargo dado que no todos asistieron al curso se tomó la decisión de tomar a los que no asistieron como grupo control. Antes de la intervención el grupo experimental presentó un 58% de sujetos sin enfermedad periodontal incrementándose a 67% posterior a la intervención; por otra parte el grupo control también presentó una mejoría al pasar del 11% al 15%. Tanto antes de la intervención como posterior a la misma, hay asociación entre no tener enfermedad periodontal y ser parte del grupo experimental (Tabla 16).

Tabla 16 Comparación de enfermedad periodontal en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

ENFERMEDAD PERIODONTAL	Pre-intervención				Post-intervención			
	SIN EP		EP LEVE		SIN EP		EP LEVE	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	27	58.7	19	41.30	31	67.39	15	32.61
Grupo control (n=26)	3	11.54	23	88.46	4	15.38	22	84.62
X²	15.2				17.99			
GI	1				1			
Valor de p	0.0001				0.0001			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

El índice de higiene oral simplificado en la medición posterior a la intervención en su categoría de bueno, disminuye 13 puntos porcentuales debido a que pasan a la categoría de excelente varios sujetos(9), 2 que estaban como regulares pasan a bueno y deja de existir la categoría de malo. El grupo control también muestra mejoría al tener un sujeto en la categoría de excelente e incrementar de 76% a 84% su nivel de bueno. (Tabla 17)

Tabla 17 Comparación del índice de higiene oral simplificado en los grupos experimental y control, previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

IHOS	Pre-intervención								Post-intervención							
	EXCELENTE		BUENO		REGULAR		MALO		EXCELENTE		BUENO		REGULAR		MALO	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	0	0	41	89.13	4	8.70	1	2.17	9	19.57	35	76.09	2	4.35	0	0
Grupo control (n=26)	0	0	20	76.92	6	23.08	0	0.00	1	3.85	22	84.62	3	11.54	0	0
Z	0		1.85		-1.69		0.76		1.85		-0.81		-1.15		0	
Valor de p	0		0.06		0.09		0.45		0.06		0.42		0.25		0	

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

En la tabla siguiente se observa que ambos grupos mejoraron su índice de O'leary pero el grupo experimental posterior a la intervención solo quedó con 15% deficiente en contraste con el grupo control que quedó con 57%. Se demostró la asociación entre asistir al curso y mejorar el índice de O'leary, el cual evalúa la placa bacteriana y su importancia radica en ser la precursora de la enfermedad periodontal.

Tabla 18 Comparación del índice de O'leary en los grupos experimental y control, previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

INDICE DE O'LEARY	Pre-intervención				Post-intervención			
	ACEPTABLE		DEFICIENTE		ACEPTABLE		DEFICIENTE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	11	23.91	35	76.09	39	84.78	7	15.22
Grupo control (n=26)	5	19.23	21	80.77	11	42.31	15	57.69
X²	0.21				14.12			
GI	1				1			
Valor de p	0.65				0.0001			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

Las actitudes hacia la diabetes en ambos grupos mejoraron posterior a la intervención, (tabla 19), el grupo experimental mejoró pero de acuerdo a la categoría establecida, el grupo control presenta una calificación prácticamente del 100%, sin embargo al realizar la comparación por puntaje obtenido de acuerdo a ítems contestados (tabla 20) se observa que la media es mucho mayor en el grupo experimental.

Tabla 19 Comparación de actitudes hacia la diabetes por categoría, en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

ACTITUDES HACIA LA DIABETES	Pre-intervención				Post-intervención			
	Adecuadas		Inadecuadas		Adecuadas		Inadecuadas	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	27	58.70	19	41.3	40	86.96	6	13.04
Grupo control (n=26)	20	76.92	6	23.1	25	96.15	1	3.85
X²	2.43				1.6			
GI	1				1			
Valor de p	0.12				0.21			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

Tabla 20 Comparación de actitudes hacia la diabetes según el puntaje obtenido, en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

ACTITUDES EN DIABETES	Pre-intervención	Post-intervención
Grupo experimental (n=46)	$\bar{x} = 71.11 \pm 2.02$	$\bar{x} = 109.46 \pm 3.25$
Grupo control (n=26)	$\bar{x} = 75.42 \pm 2.54$	$\bar{x} = 103.81 \pm 3.54$
t de Student	-1.31	1.11
GI	70	70
Valor de p	0.19	0.27

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

Respecto a los resultados obtenidos en relación a conocimientos en diabetes se observa que si hubo un incremento en la media del grupo experimental posterior a la intervención, sobre todo en los ítems relacionados con la insulina o el uso de medicamentos solo cuando se sienten mal. Sin embargo la puntuación arroja que ambos grupos alcanzaron un nivel de conocimientos aceptable incluso antes de la intervención.

Tabla 21 Comparación de conocimientos en diabetes según el puntaje obtenido, en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

CONOCIMIENTOS DIABETES	Pre-intervención	Post-intervención
Grupo experimental (n=46)	$\bar{x} = 16.13 \pm 0.26$	$\bar{x} = 18.93 \pm 0.04$
Grupo control (n=26)	$\bar{x} = 15.62 \pm 0.27$	$\bar{x} = 15.62 \pm 0.22$
t de Student	1.3	19.14
GI	70	70
Valor de p	0.2	0.00001

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

La actitud hacia la salud bucal de acuerdo al cuestionario aplicado, mostró resultados altamente satisfactorios en el grupo experimental ya que todos los participantes alcanzaron un nivel de actitudes adecuadas, no así el grupo control que aun cuando elevaron su nivel de sujetos con actitudes adecuadas, un 23% siguió presentando actitudes inadecuadas, en este caso se demostró que existe asociación entre tomar el curso y tener actitudes adecuadas hacia la salud bucal.

Tabla 22 Comparación de actitudes hacia la salud bucal por categoría, en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

ACTITUDES HACIA LA SALUD BUCAL	Pre-intervención				Post-intervención			
	Adecuadas		Inadecuadas		Adecuadas		Inadecuadas	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo experimental (n=46)	26	56.52	20	43.48	46	100.0	0	0.0
Grupo control (n=26)	17	65.38	9	34.42	20	76.92	6	23.08
X²	0.54							
GI	1							
Valor de p	0.46							
Z					3.4			
Valor de p					0.0007			

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

En relación a la comparación de actitudes, se presentan resultados globales de la encuesta pre y posterior a la intervención, observando una mejoría importante en el grupo experimental, siendo los datos estadísticamente significativos con un $p < 0.05$

Tabla 23 Comparación de actitudes hacia la salud bucal según puntaje obtenido, en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

ACTITUDES HACIA LA SALUD BUCAL	Pre-intervención	Post-intervención
Grupo experimental (n=46)	$\bar{x}= 60.83\pm 1.35$	$\bar{x}= 89.07\pm 0.67$
Grupo control (n=26)	$\bar{x}= 60.77\pm 2.15$	$\bar{x}= 62.69\pm 1.85$
t de Student	0.02	16.03
GI	70	70
Valor de p	0.98	0.00001

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

La siguiente tabla muestra el incremento de la media, posterior a la intervención, en relación a los conocimientos adquiridos en el grupo experimental, el grupo control también presentó un incremento pero no logró un nivel aceptable.

Tabla 24 Comparación de conocimientos en salud bucal según el puntaje obtenido, en los grupos experimental y control previo y posterior a la intervención, Tenería del Santuario, 2013(n=72)

CONOCIMIENTOS EN SALUD BUCAL	Pre-intervención	Post-intervención
Grupo experimental (n=46)	$\bar{x} = 5.04 \pm 0.21$	$\bar{x} = 8.82 \pm 0.06$
Grupo control (n=26)	$\bar{x} = 3.58 \pm 0.18$	$\bar{x} = 4.19 \pm 0.24$
t Student	4.72	23.65
GI	70	70
Valor de p	0.00001	0.00001

Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.

DISCUSION

El trabajo se realizó con todos los integrantes del universo, siendo de 81 personas, de las cuales se eliminaron 9 por no completar la segunda revisión odontológica (1 del grupo experimental y 8 del grupo control).

Comparando los grupos experimental y control en cuanto a presencia de enfermedad periodontal, encontramos que predominaron los que no tenían enfermedad periodontal en el grupo experimental y los que tenían afectación en el grupo control; fue la única variable que tenía diferencias estadísticamente significativas antes de la intervención. Posterior a la intervención, hubo diferencias importantes en la proporción de sujetos sin enfermedad periodontal (Tabla 9). Aquí cabe la posibilidad de sesgo de selección, ya que la integración de los grupos experimental y control se realizó por conveniencia y no aleatoriamente; es posible que los participantes con mayor cultura de prevención en salud, hayan decidido participar en la intervención a diferencia del grupo control.

Este trabajo se considera eficaz ya que al compararlo con otros trabajos de investigación como los realizados por Suárez García⁴² y Moré Duarte⁴³ en Cuba, donde se ha demostrado que las intervenciones educativas en salud bucodental, mejoran la higiene al mejorar los conocimientos de los pacientes y favorecen un mejor control metabólico^{42,43}

La intervención de Suárez García en Cuba, es un estudio con características similares a este trabajo⁴², pero realizado en un periodo de tiempo mayor y con visitas al hogar, en el que se les enseñó la técnica correcta de cepillado dental y orientación en diabetes, se elevaron de forma significativa los conocimientos de salud dental, demostrando que al mejorar la higiene dental mejoró el control metabólico⁴².

Igualmente en la intervención educativa realizada por Moré Duarte también en Cuba sobre salud bucodental en pacientes con diabetes, se demostró que al elevar el nivel de conocimientos en salud bucal, disminuyeron la aparición de enfermedad periodontal y la frecuencia de descompensación de la diabetes⁴³.

Los resultados de este trabajo demostraron que al elevar los conocimientos en salud bucal también se incrementó el control de la glicemia, aunque indudablemente sería muy interesante alargar el tiempo de seguimiento con sesiones educativas periódicas.

Barrio P. T realizó una intervención educativa en salud bucal dirigido a adultos mayores, en Cuba igualmente, donde se aplicó una encuesta inicial para medir conocimientos, en una segunda etapa se aplicó un programa educativo para lograr cambios de actitud con distintas técnicas participativas, en la tercera etapa nuevamente se aplicó la encuesta. Lograron evidenciar el incremento en el nivel de conocimientos y cambios de actitud, utilizando técnicas educativas apropiadas ⁴⁴.

Un estudio en Chile donde se utilizó la misma escala para medir actitudes⁴⁵ que se utilizó en este trabajo, se evidenció que es útil para demostrar aspectos que modulan de manera determinante la efectividad de la educación sanitaria.

En este proyecto, al identificar inicialmente cuáles eran las variables que motivan o por el contrario desmotivan a los pacientes con diabetes, se tuvieron presentes en el contenido de las sesiones educativas, logrando un mejor nivel en la evaluación posterior. Así mismo, aplicar preguntas acordes al triple diagnóstico de educación popular⁴¹, ayudó para que el equipo interdisciplinario enfocara los temas a tratar y favoreciera la participación de los asistentes, con técnicas adecuadas.

CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

La Educación en salud proporcionada por profesionales capacitados para alcanzar los objetivos de enseñanza que se planteen con los pacientes adultos, a través del uso de una metodología educativa adecuada con técnicas que los hagan sentirse partícipes de la enseñanza, donde se tomen en cuenta sus conocimientos previos y los recursos que tienen en sus comunidades, puede contribuir a mediano plazo a mejorar las condiciones de salud bucal del paciente con Diabetes y por tanto favorecer la disminución de una de las

complicaciones de las diabetes a nivel oral como es la enfermedad periodontal, así como contribuir al control de su glicemia.

Es necesario elevar el nivel de competencias en salud bucal para contribuir a lograr cambios de actitud y en su calidad de vida. En este caso, cualquier actividad educativa para los pacientes con diagnóstico de diabetes debe ser integral, es decir, considerar todos los aspectos que pueden repercutir para el control de su enfermedad y de las posibles complicaciones de la misma.

Desde luego resulta indispensable que el personal de salud antes de dar educación en salud a los pacientes se capacite no solo en los aspectos técnicos y científicos de la enfermedad sino en metodología educativa. Puede resultar benéfico invertir tiempo del personal de salud trabajando de manera simultánea con los niños, por un lado se evitaría que los asistentes a las pláticas se distraigan; por otro, irían educando en salud desde pequeños a los usuarios.

Es recomendable que los médicos de atención primaria estén conscientes de la importancia de hacer una revisión integral al paciente con diabetes la cual debe considerar la revisión bucodental general y hacer recomendaciones pertinentes, de manera especial en aquellas unidades donde no se cuente con odontólogo, así como solicitar la referencia de estos pacientes a atención estomatológica a una unidad de mayor complejidad cuando sospeche de enfermedad periodontal.

Es posible que el médico de atención primaria dedique una mayor atención a otros problemas de salud tan importante o más que los problemas dentales; por lo que es necesario concientizar al personal de salud y en especial a los médicos del impacto que puede tener la salud dental sobre la salud en general.

Es importante, por tanto, que los cursos de actualización que reciban contemplen a la enfermedad periodontal como una complicación de la diabetes, tan importante de prevenir y de atender como cualquier otra.

Así mismo otro aspecto importante a contemplar en la enseñanza a los pacientes con diabetes, es que siempre debe ser integral, es decir contemplar todos o la mayor parte de los aspectos que influyen en su cuidado, por tanto es necesario conformar un equipo multidisciplinario, que como ya se mencionó además de ser especialistas en su área estar preparados en metodología educativa.

Recomendaciones a nivel nacional

Sería conveniente que desde nivel nacional se contemple que la atención del paciente diabético debe ser integral, para lo cual se considere dentro de la consulta clínica, la atención a la salud dental así como la referencia en su caso a odontología.

Considerar la capacitación del personal como educadores en diabetes, no solo como especialistas en la patología sino en metodologías educativas para educación en salud, apropiadas para el adulto e integrarlo a la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

Recomendaciones a nivel Estatal

Sería conveniente considerar igualmente la capacitación de los educadores en diabetes integrando la metodología educativa apropiada para la educación en adultos.

Tomar en cuenta este tipo de trabajos y análisis para considerar la necesidad de contar en la UMAPS con atención dental, tanto para proporcionar acciones de prevención como de curación, ya que las personas de Tenería que acuden al CAISES de Celaya para su atención es solo de un 0.8% de la población y de las personas diagnosticadas con diabetes 6%.

Recomendaciones en Tenería del Santuario

Es conveniente invertir un mayor tiempo en la capacitación de las personas con diabetes para favorecer su participación en el control de su padecimiento así como referir oportunamente al odontólogo cuando se sospeche de alguna patología bucal.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones que se tuvieron fue de inicio la falta de asistencia completa de todos los pacientes invitados, probablemente debido a la renuencia que manifestaron los que sí asistieron a recibir clases de manera tradicional, donde ellos solo escuchan en el patio de la UMAPS y se distraen con los niños o platican de otras cosas muchas veces sin atender el tema, asisten por obligación y no por convicción.

El personal de salud de la UMAPS no identificó la actividad como un beneficio para sus pacientes sino como una actividad ajena y como un trabajo adicional a lo ya establecido.

Muchos de los asistentes son bastante mayores y tienen problemas para leer, o no saben hacerlo; esta situación dificultó y enlenteció la respuesta a los cuestionarios pues fue necesario que alguien del equipo les leyera para que pudieran contestar.

Especialmente con las personas de mayor edad fue más difícil lograr que participaran activamente.

BIBLIOGRAFIA

1. Tapia C, Roberto. El Manual de Salud Pública. Tomo I. México, Intersistemas Editores. 2004.
2. Censos y Anuarios de Población de Guanajuato. INEGI. Disponible en: http://buscador.inegi.org.mx/search?tx=censos+guanajuato&CboBuscador=default_collection&q=censos+guanajuato&site=default_collection&client=frontend_1&output=xml_no_dtd&proxystylesheet=frontend_1&getfields=*&entsp=a__inegi_politica&Proxyreload=1&numgm=5
Consultado el 17 de Mayo de 2011.
3. David Herrera 1, Héctor Juan Rodríguez-Casanovas 2, José Luis Herrera. Diabetes y enfermedades periodontales. Informe de la Sociedad Española de Periodoncia. Disponible en: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/ESTAR_al_DIA/DIABETES/Dossier_DIABETES.pdf
Consultado el 23 de Abril de 2013.
4. Políticas de Salud Bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. Rev Biomed 2006; 17:269-286. Carlo E. Medina Solís et al.
5. Torres, Ma. Del Socorro. Diagnóstico Integral de Salud de la Comunidad de Tenería del Santuario, Celaya, Guanajuato. 2011.
6. Méndez Vargas Rodolfo. El Diagnóstico de Salud en el Marco de la Planeación en Salud. Instituto Nacional de Salud Pública.
7. Sistema Único de Información de Vigilancia epidemiológica. Casos nuevos de enfermedad. Sem 1-52, 2009 Tenería del Santuario, SSG. Jurisdicción Sanitaria III. Celaya, Gto. 2009.
8. Sistema Único de Información de Vigilancia epidemiológica. Casos nuevos de enfermedad. Sem 1-52, 2010 Tenería del Santuario, SSG. Jurisdicción Sanitaria III. Celaya, Gto. 2010.
9. Metodología CENDES OPS Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/php/WHO_PHP_46_\(part2\)_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/php/WHO_PHP_46_(part2)_spa.pdf) . Consultado el 10 de febrero de 2012.
10. Programa de acción específico 2007-2012 Diabetes. Disponible en: <http://www.cenavece.gob.mx/progaccion/diabetes.pdf> . Consultado el 6 de Julio de 2011
11. Altamirano Moreno L. Medicina actual Epidemiología y Diabetes. Depto. de Salud Pública, Facultad de Medicina, UNAM. Rev Fac Med UNAM Vol.44 No.1 Enero-Febrero, 2001. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no44-1/RFM44109.pdf> Consultado el 30 de abril de 2012-
12. CENAVECE. Anuarios de Morbilidad. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>. Consultado el 30 de abril de 2012
13. OMS. Salud Bucodental. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>. Consultada el 21 de mayo de 2012
14. SIVEPAB. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales 2010 Disponible en: http://cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/sivepab2010_completo.pdf . Consultado el 29 de mayo de 2012.

15. Briceño – León R. Siete tesis sobre la educación sanitaria para la participación comunitaria. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 12(1):7-30, jan-mar, 1996. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v12n1/1594.pdf>. Consultado el 14 de noviembre de 2012
16. Gavidia Catalán, V. et al. La Educación para la Salud: una propuesta fundamentada desde el campo de la docencia. *Enseñanza de las ciencias*, 1993, 11 (3), 289-296. España 1993. Disponible en: <http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v11n3p289.pdf>. Consultado el 9 de Marzo de 2012.
17. Educación Sanitaria Popular. [http://whqlibdoc.who.int/publications/14604_\(26\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/14604_(26).pdf) Consultado el 22 de febrero de 2012
18. Garcés Gómez Y. (comp.). *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores desde el enfoque histórico cultural y sus implicaciones en el campo de la Educación*. México D.F., Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio en el D.F. México 1999
19. Pimenta P, Julio H. *Constructivismo*. Editorial Prentice Hall. México, 2005.
20. Diabetes Guía para Pacientes. México. Secretaría de Salud. 2008.
21. Coll, César, et.al. (comp.). *Desarrollo psicológico y Educación, V. II*. Madrid, Alianza, 1997.
22. Torres Solís, J. La enseñanza y el aprendizaje cooperativos en el ámbito de la Educación Física. ESEF. México. 1999.
23. Barriga A, Frida. Hernández R, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación Constructivista. México, 1998. Mc. Graw Hill.
24. Ausubel, David, *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo*. Trillas, México. 1978.
25. Vargas, Laura. Técnicas participativas para la educación popular. Santiago de Chile, 1987. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación.
26. Tejada F, José. La Evaluación de las competencias en contextos no formales: dispositivos e instrumentos de evaluación. *Revista de Educación*, 354. Enero-Abril 2011, pp. 731-745. Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/re354/re354_29.pdf. Consultado el 29 de abril de 2012.
27. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2001/pt012f.pdf> . Consultado el 9 de julio de 2011
28. Beers, Mark. MD. El Manual Merk. 12 ed. España. Ediciones Harcourt España S.A. 2001
29. Lalonde. M. Informe. Canada. 1974, Disponible en: <http://www.fundadeps.org/Observatorio.asp?grupoRec=Todas%20las%20edades&tiporecursoAct=Documentos%20/%20Estudios&tematicaRec=Promoci%F3n%20y%20Educaci%F3n%20para%20la%20Salud,Salud%20P%FAblica&titulo=Informe%20Lalonde&codrecurso=132>
30. Díaz R, Rosa. Infección periodontal, su relación con la salud integral. *Dolor*. 2010. Vol I:223-237.
31. Protocolo Clínico para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes. México, Secretaría de Salud. 2010.
32. Castellanos J L y cols. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. Ed: El Manual Moderno. México. 2002. 2ª.ed.

33. Newman M. Periodontología Clínica. 9ª. ed. México, McGrawHill. 2002.
34. Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol* 2000;25:8-20.
35. Prevención periodontal. Disponible en: <http://www.odonto32.com/documentos/prevencion-periodontal/prevencion-periodontal.html>. Consultado el 10 de julio de 2011
36. Moreno EA, Xiong X, Buekens P, Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato. *Revista ADM* 2008;LXV(1):13-19.
37. Valdez P, Araceli. Mendoza N, Victor M. Relación del estrés oxidativo con la enfermedad periodontal en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Revista ADM*. Vol. LXIII, No. 5 Septiembre-Octubre 2006. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2006/od065g.pdf>. Consultada el 3 de junio de 2012
38. Iruretagoyena MA. Índices Epidemiológicos para Realizar Diagnóstico de Situación Dental Disponible en: <http://www.sdpt.net/CAR/salud%20dental%20indices.htm> consultado el 21 de Noviembre de 2011.
39. Índice de Higiene bucal. Disponible en: <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20de%20Higiene%20Bucal.pdf> Consultado el 26 de julio de 2012
40. Juárez L. M. Prevalencia de caries en preescolares con sobrepeso y obesidad. Disponible en: http://www.artemisaenlinea.org.mx/acervo/pdf/revista_investigacion_clinica/4%20prevalencia.pdf Consultado el 22 de marzo de 2013
41. Nuñez C. Educación popular. Tomado de Educar para transformar, transformar para educar. El Salvador .2002. Disponible en: <http://www.isd.org.sv/publicaciones/documents/EDUCACIONPOPULAR.pdf> . Consultado el 3 de noviembre de 2012
42. Suárez G Elsa y cols. *Revista Médica Electrónica* 2009; 31 (2) Prevención de enfermedades periodontales en pacientes diabéticos. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol2%202009/tema05.htm> Consultado el 4 de mayo de 2013
43. Moré D. Abdel y cols. Intervención educativa sobre salud bucodental en pacientes diabéticos. Mayo–octubre 2008. *Acta Médica del Centro*, Vol. 3, No. 3, 2009. Disponible en: http://www.actamedica.sld.cu/r3_09/bucodental.htm. Consultado el 4 de mayo de 2013
44. Barrio P.T y cols. Programa de intervención educativa para la salud bucal en los adultos mayores. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180020302011>. Consultado el 5 de mayo del 2013.
45. Silva P. De la Fuente G. Evaluación de las Motivaciones y Actitudes en Pacientes diabéticos tipo 1 y 2 mediante Escala DAS-3SP. *Cuadernos Médico Sociales* 2005; Vol 45, N°4 Pags 250-254. Disponible en: http://www.colegiomedico.cl/Portals/0/files/biblioteca/publicaciones/cuadernos/45_4.pdf.

46. Chiva G.F y cols. Construcción y validación de un instrumento para conocer la actitud hacia la salud dental. Disponible en: <http://www.uv.es/pascuala/ejdr/Art00024.htm>. Consultado el 8 de septiembre de 2012.
47. Hernández A.J. La versión española de la Diabetes attitude Scale (DAS-3sp): un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en diabetes. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/12/12v49n09a13037946pdf001.pdf> Consultado el 1º de octubre de 2012.
48. Cruz A.R y cols. Guía de atención enfermera a personas con diabetes. Disponible en: <http://www.asanec.es/bibliografias/GUIA%20DIABETES-OK%20red2b.pdf>. Consultado el 16 de septiembre de 2012.
49. Secretaría de Salud México. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria a la salud. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/015ssa24.html> Consultada el 8 de julio de 2011
50. Secretaría de Salud México. Norma Oficial Mexicana NOM 013-SSA2-1994, para la prevención y control de las enfermedades bucales. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m013ssa24.html> Consultada el 8 de julio de 2011.
51. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html> . Consultado el 10 de febrero de 2013.

ANEXOS

1.- Indicadores odontológicos

La metodología para la exploración dental fue la siguiente: El diagnóstico de Enfermedad Periodontal, se obtuvo realizando la medición de profundidad de la distancia en mm desde el margen de la encía a la parte apical de la cavidad, conocido como PD (por sus siglas en inglés probing depth), así como el nivel de fijación clínica o CAL (por sus siglas en inglés: clinical attachments loss) que representa la distancia entre la unión del cemento-esmalte y la base de la cavidad clínica; CAL se obtiene sumando la medición de PD a la distancia entre la unión cemento-esmalte y el margen de la encía³⁵.

Medición del sangrado por sondeo o BOP por sus sigla en inglés: *bleeding on probing*, que es el sangrado en la superficie de un diente en respuesta a la sonda periodontal insertada a lo largo de la cavidad gingival³⁵.

Se utilizaron los criterios de clasificación de Offenbacher para enfermedad periodontal: LEVE: 1 sitio con PD > 3mm y CAL > 2 mm. y SEVERA: 4 sitios con PD >5mm y 4 sitios con CAL > 2mm³⁵.

Se revisó el índice de higiene oral simplificado (IHOS), este índice mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo. Este indicador (IHOS) consta de dos elementos: un índice de desechos simplificado y un índice de cálculo simplificado. Cada uno se valoró en una escala de 0 a 3. Sólo se emplearon para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz.

Las seis superficies dentales examinadas en el IHOS son las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo y el incisivo central inferior izquierdo. Asimismo, las linguales del primer molar inferior izquierdo y el primer molar inferior derecho. Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal^{37,38}.

Para los desechos (DI-S) se colocó un explorador dental en el tercio incisal del diente desplazando hacia el tercio gingival. La calificación DI-S se obtuvo por persona totalizando la puntuación de los desechos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas.

La valoración CI-S se practicó colocando con cuidado un explorador dental en el surco gingival distal y llevándolo en sentido subgingival desde el área de contacto distal hacia la mesial (una mitad de la circunferencia dental es considerada como la unidad de calificación).

La puntuación CI-S se obtuvo por persona redondeando las calificaciones del cálculo por superficie dentaria y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas.

Los criterios para clasificar los componentes sobre los desechos bucales DI-S y el cálculo CI-S en el Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS se describen en los cuadros siguientes:

Índice de cálculo CI-S

0	No hay sarro presente.
1	Cálculo supragingival que cubre no más de una tercera parte de la superficie dental expuesta.
2	Sarro supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de la superficie dental expuesta o hay presencia de vetas individuales de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical del diente, o ambos.
3	Sarro supragingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental expuesta, o hay una banda gruesa continua de cálculo subgingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos.

Índice de Desechos Bucales DI-S

0	No hay presencia de residuos o manchas.
1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.
2	Deshechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta.
3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta.

La calificación IHOS por persona es el total de las calificaciones DI-S y CI-S por sujeto³⁷.

Los valores clínicos de la higiene bucal y sus calificaciones correspondientes son los siguientes:

IHOS

Clasificación	Rango
Excelente	0
Buena	0.1-1.2
Regular	1.2-3.0
Mala	3.1-6.0

La eficacia principal del IHOS es su utilización en la valoración del impacto de la educación sobre la salud dental^{38,39}.

El índice de sedimento dental (índice de O'Leary) se valoró empleando pastillas reveladoras, determinando el porcentaje de superficies teñidas (color rosa oscuro con eritrosina) sobre el total de superficies dentarias presentes, considerada placa bacteriana del día en color rosa³⁸.

Este índice se aplicó en la revisión inicial y en la posterior a la intervención educativa, para determinar la capacidad de controlar la placa mecánicamente. En este índice se fundamenta el principio de autocuidado del paciente³⁸. Se obtiene dividiendo la cantidad de superficies teñidas entre el total de superficies presentes x 100³⁹.

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies Presentes}} \times 100 =$$

Cada diente se considera constituido por cuatro superficies. El registro para determinar el índice de O'Leary se realiza marcando la superficie teñida sobre los diagramas específicos:

Índice de O'Leary

Evaluación inicial. Fecha:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Evaluación Posterior. Fecha:

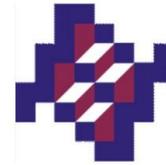
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Se considera higiene deficiente cuando el porcentaje de superficies con placa es igual o mayor al 24%³⁹.

2.-Hoja de recolección de datos^{49,50,51}

Instituto Nacional de Salud Pública
Maestría en Salud Pública en Servicio 2009-2011

ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE
TENERÍA DEL SANTUARIO EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011



Nombre: _____ Folio: _____

Edad: _____ Sexo: Masculino (1) Femenino (2)

Colocar el número correspondiente en el recuadro.

Escolaridad:

1. Asistencia escolar > 12 años (adultos que asisten a la escuela).
2. Analfabeta > 15 años
3. Sabe leer y escribir
4. Primaria
5. Secundaria
6. Bachillerato
7. Técnica
8. Comercial
9. Licenciatura

Ocupación:

1. Obrero
2. Agricultura
3. Pesca o caza
4. Artesano
5. Jornalero
6. Maestro albañil o albañil
7. Ganadero
8. Profesionista
9. Empleado
10. Campesino o peón de campo.
11. Comerciante
12. Trabaja por sus cuenta
13. Comerciante
14. Ama de casa
15. Jubilado o pensionado
16. Desempleado

Ingreso Económico familiar mensual:

< \$1772
\$1773 - \$3543
\$3544 - \$5316
\$5317 - \$7088
\$7089 - \$8861
\$8862 - \$10633
\$10634 - \$12405

Equivalente en salarios mínimos:

0 1 2 3 4 5 6

Estado Civil:

Soltero 1

Casado 2

Unión Libre 3

Viudo 4

Tipo de diabetes: I 1 II 2

Nivel de glucemia: _____

Hipertensión arterial: Si 1 No 2

Tensión arterial: _____

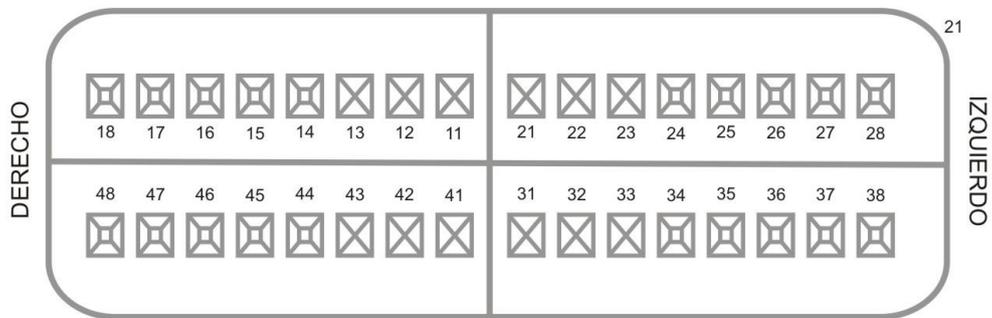
Tipo I- Diabetes en la que existe destrucción de células beta del páncreas, generalmente con deficiencia absoluta de insulina.

Tipo II- Diabetes en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa.

(NOM-015-SSA2-1994, Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes)

Hipertensión arterial secundaria- Elevación sostenida de la presión arterial, por alguna entidad nosológica: > 140 mm de Hg (sistólica) o > 90 mm de Hg (diastólica).

(NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial).



PD _____ mm PD _____ mm PD _____ mm PD _____ mm PD _____ mm
 CAL _____ mm CAL _____ mm CAL _____ mm CAL _____ mm CAL _____ mm

Tiene Enfermedad Periodontal²¹:

Sin Enfermedad Periodontal

Enfermedad Periodontal Leve
(1 sitio con PD > 3mm y CAL > 2 mm.)

Enfermedad Periodontal Severa
(4 sitios con PD >5mm y 4 sitios con CAL > 2mm.)

3.-Cuestionario de conocimientos de salud bucal

Instituto Nacional de Salud Pública
Maestría en Salud Pública en Servicio 2009-2011

ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE
TENERÍA DEL SANTUARIO EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011



Encuesta para medir el nivel de conocimientos sobre salud bucal

Clave del paciente:

(Iniciales de apellidos, nombre y número progresivo.)

La clave de calificación permitirá evaluar el nivel de conocimiento, la cual quedará de la siguiente forma: La encuesta tendrá un valor de 100 puntos y la evaluación se hará de la siguiente forma: cada pregunta tiene un valor de 10 puntos.

- De 85 – 100 puntos (bien)
- De 60 – 84 puntos (regular)
- Menos de 60 puntos (mal)

1.- ¿Cuántas veces cepilla los dientes al día?

- 5 para el que responda dos veces----
- 5 para el que responda tres veces----
- 10 para el que responda cuatro veces----
- 0 para el que no responda----

2.- ¿Por qué cree usted que se le "caen" los dientes a las personas?

- 5 para el que responda porque los dientes se aflojaron-----
- 5 para el que responda porque no los cuidaron bien _____
- 10 para el que responda por no visitar al dentista _____
- 0 para el que no responda---

3.- ¿Qué cree usted que pueda hacer una persona para evitar perder los dientes?

- 5 para el que responda conocer como cuidar sus dientes _____
- 5 para el que responda revisarse periódicamente-----
- 10 para el que responda cepillarse después de cada comida-----
- 0 para el que no responda---

4.- ¿Por qué cree usted que a una persona le sangran las encías?

- 5 para el que responda porque no se cepilla _____
- 0 Para el que responda que se le movían los dientes _____
- 5 para el que responda porque no visita al dentista _____
- 10 para el que responda ambas

5.- ¿Cómo usted cree que una persona que le sangran las encías pueda evitarlo?

- 5 para el que responda revisarse periódicamente.-----
- 5 para el que responda usar hilo dental _____
- 10 para el que responda cepillarse después de cada comida _____

6.- ¿Le gusta comer muchos dulces entre las comidas?

-5 para el que responda si-----

-10 para el que responda no-----

-5 para el que responda a veces-

7.- ¿Cómo usted cree que una persona podría llegar a tener los dientes más limpios?

-10 para el que responda cepillándolos _____

-5 para el que responda usando hilo dental _____

-5 para el que responda usando pasta con fluoruro _____

-0 para el que no responde-----

8.- ¿Cuándo usted cree que una persona deba comenzar a cepillarse los dientes?

-10 para el que responda cuando brotan los primeros dientes _____

-5 para el que responda cuando salen los dientes permanentes _____

-5 para el que responda desde que nace.-----

-0 para el que no responde-----

9.- ¿Qué hábitos cree usted que afectan los dientes y los tejidos bucales?

-5 para el que responda succión digital _____

-5 para el que responda respiración bucal _____

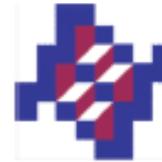
-10 para el que responda ambos-----

-0 para el que no responda.

4.-Cuestionario de evaluación de actitudes hacia la salud dental⁴⁶

Instituto Nacional de Salud Pública
Maestría en Salud Pública en Servicio 2009-2011

ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE
TENERÍA DEL SANTUARIO EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011



Evaluación de actitudes.

MARCAR CON UNA X LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE:

PREGUNTAS	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1) No me preocupa mantener mis dientes realmente limpios ya que de todas formas nadie los ve.					
2) No me cepillo los dientes porque creo que no sirve para nada.					
3) No es muy importante conservar los dientes naturales para cuando se tenga mayor edad.					
4) No me gusta ir al dentista; sólo acudo cuando me duele mucho algún diente.					
5) Cuando visito a un dentista, aunque sea para una simple revisión, me pongo muy nervioso.					
6) Si puedo evitar ir al dentista, lo evito.					
7) Procuro no ir al dentista porque tengo "pánico" al pinchazo de la aguja.					
8) La inflamación de las encías no tiene ninguna importancia para mi salud.					
9) Pienso que es inevitable el ir perdiendo dientes con el paso de los años.					
10) Los dientes son importantes para la salud de todo mi organismo.					
11) Si tuviese algún problema dental, por pequeño que fuera, inmediatamente iría a visitar al dentista.					
12) Creo que necesito ir al dentista una vez al año por lo menos.					

PREGUNTAS	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
13) Intento mantener una buena salud dental puesto que es importante para mí.					
14) Intento que mi familia lleve una buena higiene dental.					
15) Tener buena salud dental es importante para sentirme bien.					
16) La salud dental hay que enseñarla desde muy pequeños para no tener problemas cuando seamos mayores.					
17) Creo que hay que acudir al dentista para saber cómo prevenir las caries y los problemas de las encías.					
18) Creo que debemos interesarnos y preguntar al dentista sobre cómo prevenir las enfermedades de los dientes y encías.					
19) Si me sangraran las encías, iría al dentista.					
20) Tener mis dientes sanos es muy importante para poder comer bien.					
21) Procuro comer alimentos saludables (frutas y vegetales) para cuidar mi salud					
22) Creo que debemos interesarnos y preguntar al dentista sobre cómo prevenir las enfermedades de los dientes y encías					

5.-Cuestionario de evaluación de actitudes hacia la diabetes⁴⁷

Instituto Nacional de Salud Pública
Maestría en Salud Pública en Servicio 2009-2011

ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE
TENERÍA DEL SANTUARIO EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011



Evaluación de actitudes.

MARCAR CON UNA X LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE:

Generalmente yo creo que:	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1) Los profesionales de la salud que atienden a las personas con diabetes deberían estar entrenadas (preparadas) para comunicarse.					
2) La gente que no necesita insulina para tratar su diabetes tienen una enfermedad menos grave (bastante suave).					
3) No tiene mucho sentido pretender un buen control del nivel de azúcar en sangre porque de todas formas aparecerán complicaciones de la diabetes.					
4) La diabetes afecta a casi todos los aspectos de la vida de un diabético.					
5) Las decisiones importantes del cuidado diario de la diabetes deberían tomarse por la persona que la padece.					
6) Los profesionales de la salud debieran ser enseñados (entrenados) sobre como el cuidado diario de la diabetes afecta a las vidas de los pacientes.					
7) La gente mayor con diabetes tipo 2* no suele tener complicaciones.					
8) Los profesionales de la salud deberían ayudar a sus pacientes a tomar decisiones razonadas sobre sus planes de salud.					

* La diabetes tipo 2 suele comenzar después de los 40 años. Muchos pacientes son obesos y a menudo perder peso es una parte importante del tratamiento. A veces emplean pastillas o insulina para su tratamiento. La diabetes mellitus tipo 2 también conocida como diabetes mellitus no insulín dependiente o NIDDM; anteriormente se le conocía como "diabetes del adulto".

Generalmente yo creo que:	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
20) para hacer un buen trabajo los educadores en diabetes deberían aprender bastante sobre lo que significa ser un profesor. Para ser eficaces, los educadores en diabetes han de tener un elevado grado de conocimientos sobre el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.					
21) La diabetes tipo 2* es una enfermedad muy seria (grave).					
22) El hecho de tener diabetes cambia la perspectiva de vida de la persona.					
23) Las personas con diabetes tipo 2* probablemente no obtendrán mucho beneficio de un estricto control de sus niveles de azúcar en sangre.					
24) Las personas diabéticas deberían estar bien informadas sobre su enfermedad para poder ocuparse por sí mismas, de su propio control.					
25) La diabetes tipo 2* es tan grave como la diabetes tipo 1**					
26) Un control excesivo (estricto) de la diabetes es demasiado trabajo.					
27) Lo que el paciente hace tiene más impacto sobre el resultado del cuidado de la diabetes que cualquier cosa que haga un profesional de la salud.					
28) Un control estricto de azúcar en sangre sólo tiene sentido para los que tienen diabetes del tipo 1**					
29) Para los diabéticos es frustrante ocuparse de su enfermedad.					
30) Las personas con diabetes tienen el derecho a decidir la rigurosidad con que han de esforzarse para controlar su nivel de azúcar en sangre.					

** La Diabetes Mellitus tipo 1 normalmente comienza antes de los 40 años, y requiere siempre el uso de insulina como parte del tratamiento. Los pacientes no suelen ser obesos. La Diabetes Mellitus tipo 1 también se conoce como diabetes mellitus insulino dependiente o DMID; anteriormente se la denominaba "diabetes juvenil".

Generalmente yo creo que:	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
9) Mantener el nivel de azúcar próximo al nivel normal puede prevenir las complicaciones de la diabetes.					
10) Es importante(generalmente) que las enfermeras y dietistas que enseñan a los diabéticos aprendan técnicas de educación (comunicación) terapéutica.					
11) Las personas cuya diabetes es tratada sólo con dieta no deben preocuparse por padecer muchas complicaciones a largo plazo.					
12) Prácticamente casi todos los diabéticos debieran de hacer lo que fuera para mantener su nivel de azúcar próximo (cercano) a la normalidad.					
13) Las repercusiones emocionales de la diabetes son bastante leves (no tienen importancia...)					
14) Las personas con diabetes deberían tener la última decisión(palabra) sobre sus objetivos de glucosa en sangre.					
15) No es necesario el auto-análisis para las personas que tienen diabetes del tipo 2*					
16) Los problemas derivados de reacciones debidas a niveles bajos de azúcar en sangre (hipoglucemia) hacen que un control estricto sea demasiado arriesgado para la mayoría de los pacientes.					
17) Los profesionales de la salud deberían aprender a fijar objetivos en colaboración con sus pacientes, no solo decirles lo que deben de hacer.					
18) La diabetes es "dura" porque nunca puedes despreocuparte de ella.					
19) La persona diabética es el elemento más importante del equipo de cuidado de esta enfermedad.					

Generalmente yo creo que:	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
31) Las personas que toman pastillas para su diabetes deben de preocuparse por su nivel de azúcar en sangre tanto como aquellas que utilizan insulina.					
32) Las personas con diabetes tienen el derecho a no cuidarse de su enfermedad.					
33) El apoyo de la familia y de los amigos es importante en el tratamiento de la diabetes mellitus.					

6.-Cuestionario de conocimientos en diabetes⁴⁸

Instituto Nacional de Salud Pública
Maestría en Salud Pública en Servicio 2009-2011

ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE
TENERÍA DEL SANTUARIO EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011



Evaluación de conocimientos sobre Diabetes.

Fecha: _____ Nombre del paciente: _____

1. ¿Qué es la diabetes?

- a) Una enfermedad en la que el colesterol de la sangre está alto.
- b) Una enfermedad en la que el azúcar de la sangre está bajo.
- c) Una enfermedad en la que el azúcar de la sangre está alto.
- d) No lo sé.

2. La insulina es:

- a) Una sustancia que produce el riñón.
- b) Una medicina para la fiebre.
- c) Un tratamiento para la diabetes. Una hormona que baja el azúcar en la sangre.
- d) No lo sé.

3. El ejercicio físico ayuda a que el azúcar en sangre:

- a) Suba.
- b) No se modifique.
- c) Baje.
- d) No lo sé.

4. Se recomienda que las personas con diabetes tengan un peso adecuado porque:

- a) Es más estético (mejor presencia).
- b) Disminuye el riesgo de enfermedades del corazón.
- c) Disminuye el riesgo de infecciones.
- d) No lo sé.

5. Las personas con diabetes ante la sociedad:

- a) Deben ocultar su enfermedad para evitar el rechazo.
- b) Pueden reconocer que tienen diabetes y llevar una vida normal.
- c) Sólo su familia debe saber que son diabéticas.
- d) No lo sé.

6. ¿Puede una persona con diabetes conducir un vehículo?

- a) No porque esta prohibido.
- b) Sí sin ningún problema.
- c) Si, pero debe llevar siempre azúcar a mano por si presenta una hipoglucemia.
- d) No lo sé.

7. Cuando aparece azúcar en orina:

- a) Es señal de que el azúcar en la sangre es bajo.
- b) Es señal de que el azúcar en la sangre es elevado.
- c) Es señal de que el azúcar en la sangre es normal.
- d) No lo sé.

8. Lo más adecuado ante una gastroenteritis (diarrea) es:

- a) Continuar con la dieta habitual y aumentar la toma de líquidos.
- b) Ayunar hasta que desaparezca la diarrea.
- c) Tomar una dieta astringente (puré de zanahorias, agua de arroz...) y abundantes líquidos.
- d) No lo sé.

9. En personas con diabetes es conveniente que vayan:

- a) Descalzos.
- b) Con zapatos cómodos.
- c) Con calcetines dentro de la casa.
- d) No lo sé.

10. La causa más frecuente de Cetoacidosis diabética es:

- a) Infecciones.
- b) Alteraciones dietéticas.
- c) Dolor de espalda.
- d) No lo sé.

11. Se ha demostrado que un buen control metabólico mantenido durante años:

- a) Disminuye la posibilidad de aparición de las complicaciones crónicas de la diabetes.
- b) No tiene influencia sobre las complicaciones crónicas de la diabetes.
- c) No depende de lo que haga la persona con diabetes.
- d) No lo sé.

12. La insulina clara y transparente tiene un efecto:

- a) Igual de rápido que la turbia.
- b) Más rápido que la turbia.
- c) Más lento que la turbia.
- d) No lo sé.

13. Cuando la insulina se da dos veces al día, la segunda inyección debe ponerse:

- a) A la hora de la cena.
- b) Antes de la cena o de la merienda.
- c) Después de la cena.
- d) No lo sé.

14. Las papas tienen sobre todo:

- a) Proteínas.
- b) Grasas.
- c) Hidratos de carbono.
- d) No lo sé.

15. ¿Cuál de los siguientes alimentos contienen mayor proporción de fibra?

- a) Lentejas.
- b) Leche.
- c) Galletas.
- d) No lo sé.

16. La alimentación de la persona con diabetes puede contener sacarosa en:

- a) Pequeñas cantidades.
- b) No importa la cantidad que se tome.
- c) Grandes cantidades.
- d) No lo sé.

17. Algunas verduras contienen muy pocos hidratos de carbono y por lo tanto pueden tomarse libremente, ¿cuales son? :

- a) Nabo, cebolla, berenjena, habas y zanahorias.
- b) Espárragos, espinacas, acelgas, apio y lechuga.
- c) Papas, camote.
- d) No lo sé.

18. La diabetes tipo II precisa tratamiento:

- a) Casi siempre con insulina.
- b) Habitualmente con dieta, sola o asociada a pastillas.
- c) Sólo con pastillas.
- d) No lo sé.

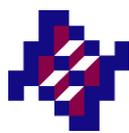
19. Si las pastillas que ha recetado su médico para el tratamiento de la diabetes le producen algún tipo de molestias, ¿usted debe? :

- a) Dejar de tomarlas y esperar a la próxima visita.
- b) Disminuir el número de pastillas que toma al día.
- c) Hablar con su médico antes de modificar o interrumpir el tratamiento.
- d) No lo sé.

7.-Concentrado de respuestas más comunes al triple diagnóstico de Educación popular⁴¹.

1. ¿Qué sabes de la Diabetes Mellitus?	Es una enfermedad en que se sube el azúcar. Es muy latosa ya no te dejan comer nada. Se echan a perder los riñones y hay que cuidarse mucho, hasta los pies.
2. ¿Qué haces para cuidarte de la DM?	No como pan, harinas, dulces. No se debe tomar coca. Hay que caminar mucho. Ya nomas tomo mi cervecita muy de vez en cuando.
3. ¿Qué quisieras aprender para cuidarte de la DM?	Sobre que cosas comer. Que cosas hacen daño. Si de verdad tengo que tomar las pastillas siempre (las tomo solo si me siento mal).
1. ¿Fue fácil aceptar la enfermedad?	Pues ya lo tiene uno y se hace lo que se puede, igual hay que estar contentos. No fue nada fácil, yo lloraba y lloraba, hasta la fecha siento que necesito ayuda, ahorita que está la psicóloga ...
2. ¿Cómo fue que te enteraste que tenías DM?	Por el piquetito que dan en el dedo en el centro de salud. Me sentía todo cansado.
3. ¿Cómo lo aceptó tu familia?	Pues no dicen nada. Nomas me están cuidando, no me dejan comer nada. Mi esposo se preocupa pero el no sabe mucho, mi hijo si me apoya y acepta que comamos parejo.
1. ¿Qué sabes de las enfermedades bucales y la DM?	Que se pierden los dientes por la enfermedad y por la edad. Los dientes se pican.
2. ¿Qué haces para cuidarte de las enfermedades bucales y la DM?	Me lavo los dientes una vez por día. Me enjuago la boca en las mañanas. Ya no tengo dientes, traigo una placa.
3. ¿Qué quisieras aprender para cuidarte de las enfermedades bucales y la DM?	No se. Si habrá modo que no se caigan. Si la dentista me podrá sacar este que anda bailando.

8.-Hoja de consentimiento informado



**Instituto Nacional de Salud Pública
Maestría en Salud Pública en Servicio 2009-2011**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En los próximos días la Dra. María del Socorro Torres Solís, estará realizando una intervención educativa en pacientes con diagnóstico de Diabetes, que se atienden en la UMAPS de Tenería del Santuario, Celaya, Guanajuato, la cual es parte de un estudio de investigación que lleva por título: “ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE TENERÍA DEL SANTUARIO EN CELAYA, GUANAJUATO, 2011”

Con esta información nosotros podremos recordar y aprender acciones para mejorar nuestra salud bucal y evitar complicaciones.

Conociendo de la importancia que la salud bucodental tiene y el interés que como pacientes debemos manifestar para participar en el cuidado de nuestra salud, se me invita a participar en el estudio de manera voluntaria lo que implica exclusivamente asistir a las revisiones dentales, y participar en el curso-taller.

El objetivo del proyecto es mejorar en la práctica de la higiene dental, por lo que NO correré ningún riesgo en mi salud. Los beneficios del proyecto serán dirigidos a los pacientes con diagnóstico de Diabetes, que acuden a control en la Unidad Médica de Atención Primaria a la Salud de Tenería del Santuario.

Toda la información recolectada será totalmente confidencial y anónima. La información obtenida de este estudio sólo será conocida por los investigadores responsables del mismo, el informe final no llevará ningún nombre de los asistentes.

En caso de cualquier duda o sugerencia comunicarse con la Dra. María del Socorro Torres Solís, responsable del proyecto al teléfono 61 5 14 74 o con el Maestro en Salud Pública Francisco Flores Alatorre, director de tesis, al correo electrónico pponk@hotmail.com o bien con la Maestra en Salud Pública Rosaura Atrisco coordinadora de la Maestría en Salud Pública, del Instituto Nacional de Salud Pública, para cualquier aclaración al correo atrisoli@insp.mx.

Usted tiene derecho a hacer preguntas en cualquier momento durante este trabajo de investigación. También tiene derecho a dejar de participar cuando usted guste, sin afectar su relación con la UMAPS

Sin más por el momento me despido de ustedes enviándoles un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dra. María del Socorro Torres Solís

Consentimiento.

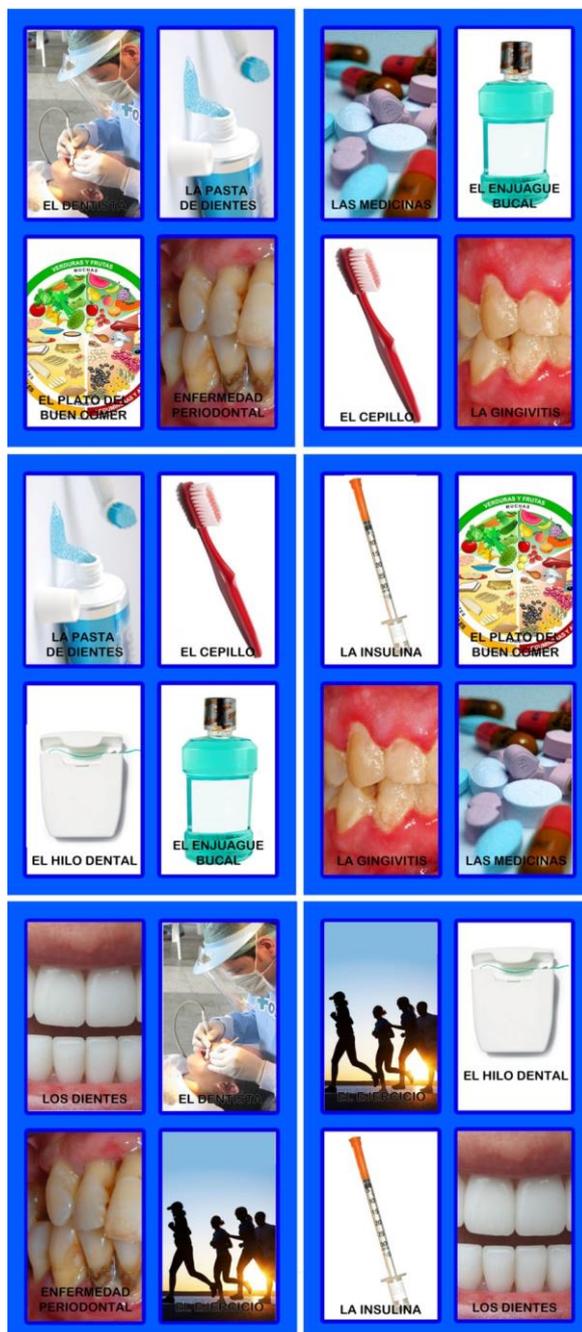
He leído y entendido la información que aparece en la carta, y se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y dudas. Estoy satisfecho(a) con los puntos que se me han planteado. Entiendo cuál es la finalidad de este estudio y recibiré una copia de este consentimiento que firmo:

Nombre del participante:

Fecha: _____

9.-Material diseñado

“Juego de Lotería”



Fuente: Estrategia para la prevención de la Enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus de Tenería del Santuario en Celaya, Guanajuato, 2011. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. Junio 2013.