

Impacto de una intervención intensiva multifactorial con diabéticos tipo 2 en Atención Primaria

Impact of an intensive multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes at Primary Health Care

Autores: Ma Carmen Serrano Cepas (1), Ma Dolores Torres Montero (2), Margarita Reina Aróstegui (1), Ma Dolores Bermejo Abella (3), Luis Boatella Cumpián (1).

Dirección de contacto: mcserranocepas@gmail.com

Cómo citar este artículo: Serrano Cepas MC, Torres Montero MD, Reina Aróstegui M, Bermejo Abella MD, Boatella Cumpián L. NURE Inv [Internet]. Nov-Dic 2013 [citado día mes año]; 10(67):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROYECTO/NURE67_proyecto_diabetes2.pdf

Fecha recepción: 03/04/2012

Aceptado para su publicación: 20/08/2012

Resumen

La diabetes es una de las enfermedades con mayor impacto socio-sanitario y por tanto una de las prioridades en nuestra cartera de servicio. El éxito de las intervenciones con personas diabéticas radica no sólo en la eficacia de los tratamientos farmacológicos sino también en los cambios en el estilo de vida, y los diferentes afrontamientos con los que estas personas asuman su proceso. Los sanitarios vivimos con cierta frustración el escaso resultado de nuestras intervenciones para conseguir que realicen una dieta adecuada, realicen ejercicio o mejoren su autonomía y autocontrol al manejar las diferentes situaciones que la diabetes les plantea. Por este motivo desde hace algunos años algunos profesionales de Atención Primaria del Distrito Sanitario Valle del Guadalhorce, nos planteamos una serie de intervenciones diferentes a las que habitualmente veníamos realizando con estas personas.

Estas intervenciones intensivas consistirán básicamente en ocho sesiones grupales de educación diabetológica, planificación y acompañamiento en el ejercicio físico, y una asesoría dietética individualizada; todo ello en un período de tiempo de 3 meses, observando si existen ciertas mejorías en algunos parámetros como la hemoglobina glicosilada. Por tanto, nos planteamos valorar de una manera objetiva si es realmente más eficiente esta intervención intensiva que la consulta convencional en Atención Primaria.

Palabras clave

Diabetes Mellitus Tipo 2; Atención Primaria de Salud; Educación en Salud; Enfermería en Salud Comunitaria; Enfermería.

Abstract

Diabetes is one of the diseases with a higher social and sanitary impact and therefore, it is one of the priorities in the service we provide. The success of the interventions with people suffering from diabetes lies in the efficacy of the pharmacological treatments as well as in the change of lifestyles and the different confrontations how these patients face their process. Health workers feel quite frustrated as a result of the slight success of our actions to achieve them to follow an adequate diet, make physical exercise or improve their self-sufficiency and self control when dealing with the different situations that should be faced because of diabetes. For such reason, the primary care professionals from Guadalhorce valley Sanitary District applied several different interventions from those generally used for many years.

These intensive interventions will consist on eight group sessions of diabetological education, planning and accompaniment at the physical exercises and patients will also receive personalized diet advice; the intervention will be developed during three months, and afterward the level of glycosylated haemoglobin will be measured in order to see if it has improved. Therefore, we are going to evaluate in an objective way the effectiveness of this intensive intervention comparing it to the habitual intervention followed in Primary Health Care.

Key words

Diabetes Mellitus, Type 2; Health Education; Primary Health Care; Community Health Nursing; Nursing.

Centro de Trabajo: (1) Enfermera de Familia Centro de Salud de Coín (Málaga, España).
(2) Enfermera de Familia Centro de Salud de Alhaurín el Grande (Málaga, España).
(3) Enfermera de Familia Centro de Salud de Alora (Málaga, España).

INTRODUCCIÓN

Según el II Plan Integral de Diabetes de Andalucía 2009-2013 (1), la Diabetes Mellitus es una de las enfermedades con mayor impacto socio-sanitario, no sólo por su alta prevalencia sino también por las complicaciones crónicas que produce y por su elevada mortalidad. La diabetes mellitus (DM) es un proceso crónico que constituye un problema individual y de salud pública de primer orden. Afecta a un porcentaje importante de la población, con una clara tendencia creciente y durante su evolución, puede conllevar a la aparición de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas constituyendo un motivo importante de deterioro de la calidad de vida, así como una de las principales causas de invalidez y muerte prematura.

En España se han descrito prevalencias muy variables, entre el 4% y 18% de la población, dependiendo sobre todo de las características de la población analizada y la metodología utilizada.

En nuestra Comunidad, los resultados preliminares del estudio DRECA 2 muestran una prevalencia de diabetes del 13,5% (11,8% en mujeres y 15,6% en hombres).

En Andalucía se observa en el período 1975-2005 un incremento progresivo en el número de defunciones por diabetes.

De las casi 570.000 altas producidas en todos los hospitales del Servicio Público de Salud de Andalucía (SSPA) durante el año 2006, el 13,1% correspondieron a pacientes con el diagnóstico principal o secundario de Diabetes (hombres 15,6%, mujeres 11,1%). Estos datos supusieron un total de 74.623 ingresos, correspondientes a 56.896 pacientes diferentes, con un total de 789.000 estancias (estancia media de 10,6 días) y una mortalidad hospitalaria del 8% (6.004 fallecimientos durante el ingreso) (1).

Respecto a la situación de Andalucía en comparación con el resto de comunidades autónomas, en el año 2005 (último dato nacional disponible) las complicaciones agudas son inferiores a la media nacional, mientras que las complicaciones crónicas son superiores. En ambos grupos de complicaciones, la situación es claramente más desfavorable en mujeres que en hombres, y este patrón es bastante similar al que se aprecia en otras comunidades del sur de España.

Para las complicaciones oculares y la nefropatía, los ingresos hospitalarios por patologías o procedimientos relacionados no reflejan de forma adecuada la situación global, al tratarse de patologías que habitualmente no requieren ingreso.

En el caso de la retinopatía, no disponemos en Andalucía de registros específicos. Recientemente se ha implantado el Programa de Detección Precoz de la Retinopatía Diabética (PDPRD), cuyos datos permiten obtener información relacionada con el cribado de la retinopatía e, indirectamente, con su impacto en la población con diabetes. Hasta el primer semestre de 2008 se han incluido en el programa más de 80.000 personas con diabetes sin retinopatía conocida (casi la cuarta parte de la población susceptible de cribado). En conjunto, se ha diagnosticado retinopatía diabética en el 9% de las personas con diabetes incluidas, y en su mayoría (más del 90%) es de grado leve-moderada.

Actualmente, la diabetes es la causa más frecuente de entrada en programas de diálisis y trasplante renal, suponiendo una tercera parte del total, con una tendencia creciente.

Los costes sanitarios de la población con diabetes son de 2-4 veces mayores que los de la población sin diabetes. En España, los costes de la DM 1 oscilan de 1.262 a 3.311 € por paciente y año, y los de DM 2 de 381 a 2.560. El factor que más influye en su magnitud es la presencia de complicaciones crónicas. Aproximadamente la mitad del coste global es directo (atención sanitaria) y la otra mitad indirecto (bajas laborales, muerte temprana, jubilaciones precoces, etc.). Esto supone una importante carga para los servicios sanitarios, cuyo impacto limita el desarrollo de las prestaciones sanitarias, afectando sobre todo a los sectores más desfavorecidos.

El control estricto de los factores de riesgo cardiovascular en los diabéticos tipo 2 puede disminuir en un 50% la aparición de complicaciones micro y macro vasculares y reducir el riesgo de mortalidad.

El control de la diabetes exige la adherencia al tratamiento farmacológico y especialmente cambios en el estilo de vida de estas personas. En los últimos años han mejorado considerablemente los tratamientos farmacológicos pero, sin embargo, la población es cada vez más sedentaria y los hábitos dietéticos más insanos.

Los últimos estudios demuestran que es necesario plantearse nuevas intervenciones con las personas diabéticas si queremos realmente ayudarles a cambiar estilos de vida y mejorar el control de su enfermedad (2-6). Estas nuevas intervenciones apuntan en tres direcciones: el consejo dietético avanzado, la educación grupal y el ejercicio físico. Hay una frase de Elliot Joslin que refleja el sentido de este proyecto *"La educación no es parte del tratamiento, es el tratamiento"* (2).

Son bastantes los estudios que confirman la eficacia de la educación grupal en el control de la diabetes. Algunos demuestran mejorías de los valores séricos de la glucosa, el nivel de conocimientos y calidad de vida (3). Otros confirman una disminución del peso corporal, de la dosis diaria de hipoglucemiantes orales y de los niveles medios de hemoglobina glicosilada (7,8). La multidisciplinaridad y la cooperación interna donde cada elemento del equipo hace disponible su saber son una de las claves del éxito del trabajo con personas diabéticas (4,9). También hay autores que demuestran la eficacia de la educación grupal diabetológica para potenciar el autocuidado (alimentación, ejercicio, manejo de la medicación y ejercicio físico) (5), o los que avalan la eficacia de la educación grupal para prevenir riesgos cardiovasculares que van asociados a las complicaciones de la diabetes como los niveles colesterol-HDL o la presión arterial sistólica (10).

Las consultas de atención primaria de 5- 10 minutos de duración tienen dudosa utilidad desde el punto de vista de la educación diabetológica, salvo confirmar la ley de Roemer: *"La utilización de los servicios está relacionada con la oferta. A más oferta, más utilización. A más utilización, más posibilidades de sobreutilización o mala utilización"*.

Hay que replantear la lógica del contenido, la duración, la estructura y el funcionamiento de las consultas de atención primaria (11). A esto hay que añadir la frustración que sienten muchas enfermeras al no encontrar resultados al tiempo invertido con estos pacientes en consulta de enfermería: *"cuando un paciente ha visitado una decena de veces a la enfermera, ésta ya tiene poco que decirle, sobre todo, cuando el paciente ya ha escuchado todo lo que ella tenía que aconsejarle y ha hecho poco o nada para controlar el proceso crónico que le afecta"* (12).

Sabemos que la simple transmisión de información o indicaciones imperativas sobre lo que tiene que hacer la persona diabética son poco efectivas. Se necesita: motivar, dar estrategias concretas, reforzar, animar, acompañar a la persona para que modifique hábitos que requieren un esfuerzo pero que incidirán en una mejora de su calidad de vida.

Por lo tanto, son necesarios estudios que avalen nuevas intervenciones, y que demuestren su efectividad como el estudio de Beyazit E, Mollaoglu M (13) en el que se evalúa el efecto de una intervención intensiva sobre un grupo de pacientes diabéticos, donde se observa una disminución en los niveles de hemoglobina glicosilada, y tensión arterial tras dicha intervención intensiva durante ocho semanas.

También en el estudio MIRVAS (14) se realiza una intervención intensiva, multifactorial en pacientes diabéticos tipo 2 para controlar los factores de riesgo cardiovascular con resultados positivos tras su realización. Los diabéticos del grupo intervención presentan al año mejores cifras de HbA1c (5,52% frente a 6,59%), colesterol HDL (52,81 mg/dl frente a 45,24 mg/dl) y PA sistólica (123,03 mm Hg frente a 136,50 mm Hg).

El estudio UKPDS (15) mostró como conclusión que en los pacientes que habían mejorado su control sanguíneo el control de complicaciones diabéticas había mejorado.

Por todo lo anteriormente expuesto, y tras haber encontrado numerosos estudios que demuestran la importancia de la educación diabetológica y pocos donde se demuestre la eficiencia de intervenciones alternativas a la consulta convencional, el objetivo de este estudio es poder estudiar la eficiencia de las intervenciones intensivas frente a la consulta convencional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consejería de Salud Junta de Andalucía. II Plan Integral de la Diabetes 2009-2013. Sevilla: Comunidad Andaluza. Consejería de Salud; 2009.
2. Rivas Alpizar E, Hernández Gutiérrez C, Quintana Beyra G, Clavero Ramírez B, Zerquera Trujillo G. Tratamiento integral de la diabetes mellitus desde una visión educativa. RevMedisur [Internet]. 2007. [acceso el 20 de noviembre de 2011]; 5(3). Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=180020205012>
3. Vargas Ibáñez A, González Pedraza Avilés A, Aguilar Palafox MI, Moreno Castillo Y. Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Rev. Fac. Med. UNAM 2010; 53(2): 60-68.
4. Teixeira CR, Zanetti ML. Trabajar con un grupo multidisciplinario de los diabéticos: Rev. Bras. Enferm. 2006; 59(6): 812-17.
5. Selli L, Papaléo LK, Meneghel SN, Torneros JZ. Técnicas educacionales en el tratamiento de la diabetes. Cad. Saude Pública. 2005; 21(5): 1366-72.

6. Thomas DE, Elliott EJ, Naughton GA. Ejercicios para la diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: la Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
7. García R, Suarez R. Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad. Rev. Cub. Endocrinol. 2003; 14(3).
8. Domenech MI, Assad D, Mazzei ME, Kronsbein P, Gagliardinao JJ. Evaluación de la efectividad de un programa de educación para diabéticos no insulino dependientes. Rev. Soc. Argent. Diabetes 1994; 28(2): 64-72.
9. Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, EijkJThM van, Assendelft WJJ. Intervenciones para mejorar el tratamiento de la diabetes mellitus en el ámbito de la atención primaria, pacientes ambulatorios y la comunidad (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
10. Cabrera Pivaral CE, González Pérez G, Vega López MG, Arias Merino ED. Impacto de la educación participativa en el índice de masa corporal y glicemia en individuos obesos con diabetes tipo 2. Cad. Saúde Pública. 2004; 20(1): 275-281.
11. Cerrillo Patiño JR. La educación grupal a pacientes diabéticos tipo 2 mejora los conocimientos de la enfermedad, el control metabólico y factores de riesgo cardiovascular. Evidentia. [Revista en internet] 2006. [acceso 20 de noviembre de 2011]; 3(12). Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n12/283articulo.php>
12. Cruz Lendínez C. ¿Ofrece beneficios la intervención grupal frente a la individual en consulta en paciente crónicos con diabetes mellitus tipo 2? Evidentia. [Revista en Internet]. 2007. [acceso 20 de noviembre de 2011]; 4(16): Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n16/360articulo.php>
13. Beyazit E, Mollaoglu M. Estudio de los efectos sobre la hemoglobina glicosilada, la presión arterial, índice de masa corporal de un programa de educación intensiva en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Am J M MensHealth. 2011; 5(4): 351-357.
14. Ciria de Pablo C, Moreno Palanco MA, Ibáñez Sanz P, Sánchez Luis C, Pizarro Portillo A, Suárez Fernández C. Control de los factores de riesgo en pacientes diabéticos en prevención secundaria. Estudio MIRVAS. Rev. Clin Esp. 2008; 208(3): 118-123.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Hipótesis

Una intervención intensiva y multifactorial mejora los resultados en diabéticos tipo 2 tras varios años de seguimiento convencional en la consulta de enfermería, previniendo complicaciones.

Objetivo General

- Comprobar la eficiencia de una intervención intensiva con personas diabéticas tipo 2 en seguimiento en consulta.

Objetivos Específicos

- Valorar el efecto que la intervención tiene en los pacientes sobre los niveles de hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal (IMC), fórmula lipídica y tensión arterial.
- Valorar el efecto que tiene la intervención en estos parámetros a medio plazo.

METODOLOGÍA

Diseño

Estudio cuasi experimental antes-después.

Ámbito de estudio

El estudio se realizará en el Distrito Sanitario Valle del Guadalhorce: Zona Básica de Alhaurín el Grande, Coín y Alora.

Población diana

Personas con DM2 que acuden a consulta programada de enfermería desde hace al menos 3 años.

Criterios de inclusión

- Personas diagnosticadas de diabetes tipo 2 que llevan al menos 3 años acudiendo a consulta de enfermería y que puedan realizar las actividades físicas y educativas que contempla el estudio.
- Firma del consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Personas que no puedan, no quieran realizar ejercicio físico.
- Personas con alteraciones psicológicas que le impidan participar en el programa educativo.
- Personas que no completen las actividades programadas en el proyecto de intervención.
- Personas que inicien tratamiento con insulina durante la intervención.
- **Tamaño muestral:** La proporción esperada de la efectividad de la intervención sería del 80% y para un nivel de confianza del 95% y una precisión del 9%, el tamaño de la muestra será de 76 personas.

Variables

Variables sociodemográficas

- **Sexo:** variable cualitativa dicotómica. Hombre/ mujer.
- **Edad:** variable cuantitativa continua. Numérico (rango de 50 a 75 años).
- **Nivel de estudios:** variable cualitativa nominal. Ninguno/ primarios/ secundarios/ universitarios.

Variables clínicas

- **Perfil lipídico** (colesterol, triglicéridos): variable cuantitativa continua. Colesterol (110-270 mg/dL) y triglicéridos (30.00-200.00 mg/dL)
- **Hemoglobina glicosilada.** Variable cuantitativa continua. Numérico (rango de 6% a 12%)
- **IMC.** Variable cualitativa nominal: Normo peso (18.5-24.99) sobrepeso (>25.00) obesidad (>30.00)

- **Tensión Arterial.** Variable cualitativa nominal: normo tenso/ hipertenso (mínima menor de 90 y máxima menor de 140 mm Hg)
- **Tabaquismo.** Variable cualitativa dicotómica: Fumador /no fumador.
- **Tipo de tratamiento farmacológico.** Variable cualitativa dicotómica: Antidiabéticos orales/ insulina.

Previo a la intervención se medirán estas variables mediante: análisis de sangre, medición de IMC, Tensión arterial y entrevista personal.

Tras la intervención se repetirán las mediciones: al mes, 6 y 12 meses.

Análisis estadístico

Se realizará un análisis descriptivo de las variables del estudio con objeto de disponer de una valoración global del estudio. Para ello se determinarán las tablas de frecuencia para variables cualitativas en las que se establecerán frecuencias absolutas y porcentajes para cada modalidad. Los valores de las variables continuas se resumirán en una tabla donde se mostrarán los estadísticos de centralización, dispersión y posición más usuales: media o mediana según la distribución de la variable sea o no gaussiana, rango de valores: máximo y mínimo y desviación estándar.

Análisis principal

Para valorar las diferencias en el tiempo en las variables analizadas, se utilizarán técnicas estadísticas para muestras apareadas con el siguiente criterio para las variables cuantitativas y en el caso de dos muestras, t Student para datos apareados o test no paramétrico de Wilcoxon, dependiendo de la distribución de la variable de estudio. Para más de dos muestras, se hará uso del análisis de la varianza de medidas repetidas (MANOVA) o test de Freedman. Para variables de naturaleza cualitativa, se hará uso del test de Mc Nemar.

Análisis secundario

Para el estudio de las posibles relaciones estadísticamente significativas de las variables incluidas en el estudio entre sí, se utilizarán los siguientes criterios: para las variables de tipo cualitativo se evaluarán mediante el test de Chi cuadrado o a través

de la prueba exacta de Fisher, en el caso de que el porcentaje de valores esperados menores de 5 supere el 20%. Se calculará la razón de ventajas (odds ratio) y sus correspondientes intervalos de confianza al 95% para el caso de tablas Bidimensionales.

En el caso de que se estudien las diferencias entre variables cuantitativas continuas se aplicará el test t de Student para muestras dependientes siempre que se satisfaga la condición de normalidad y en otro caso, se aplicará el test no paramétrico de Wilcoxon.

Cuando el número de muestras a comparar sea superior a dos, se utilizarán análisis de la varianza (ANOVA) o test Kruskal Wallis, atendiendo a la distribución gaussiana o no de la variable independiente.

En todos los casos se reconocerá como diferencia estadísticamente significativa cuando el nivel de significación obtenido sea inferior al 5% ($p < 0.05$).

Para estudiar el efecto de la intervención en el tiempo, se analizará la evolución las variables niveles de hemoglobina glicosilada, IMC, la fórmula lipídica y tensión arterial a través de un análisis de series temporales.

Recogida de datos

- **Captación:** Se ofertará en consulta de enfermería a los diabéticos que cumplan los criterios de inclusión hasta completar la muestra (76 diabéticos); se explicará en qué consistirá el programa de intervención intensiva y cada participante firmará el consentimiento informado.

En dicha consulta se les citará para la recogida de datos inicial:

- Realización del análisis de sangre, previo al comienzo del estudio: colesterol, triglicéridos y hemoglobina glicosilada.
- Entrevista personal y recogida de datos inicial: IMC, Tensión arterial, sexo, edad, patologías previas, tratamiento, hábito tabáquico, nivel de estudios y tiempo en consulta de enfermería.

Un mes después de la intervención volveremos a citarlos para realizar: nuevo análisis de sangre y una nueva recogida de datos.

Seis y doce meses después de la intervención: realizaremos nuevos análisis de sangre y recogida de datos antes de pasar a analizar los resultados.

Descripción de la intervención

- Intervención intensiva: se divide en 3 tipos:

- 1) Asesorías dietéticas individualizadas:** Tras una valoración nutricional se realizará consejo dietético y se diseñarán dietas adaptadas a cada persona, atendiendo a sus preferencias, a sus necesidades calóricas y las costumbres de la zona (Todos los profesionales utilizarán como guía de referencia la herramienta electrónica de recomendaciones en alimentación para educadores sanitarios "HERMES").
- 2) Talleres de senderismo:** el grupo acompañado de un profesional sanitario realizan rutas adaptadas al nivel físico de los participantes. Las diferentes rutas se llevarán a cabo en la periferia del casco urbano para garantizar su continuidad con autonomía una vez finalizadas las sesiones.
- 3) Sesiones grupales educativas:** un total de 8 sesiones. (Cuyos temas se adjuntan en el **Anexo I**).

Al mes de finalizar la intervención intensiva, se realizará una segunda recogida de datos, contemplando los mismos parámetros que en la recogida de datos inicial, así como a los 6 y 12 meses de la intervención.

Limitaciones del estudio

Serán limitaciones del estudio aquellos usuarios que comiencen el ciclo de intervenciones y no lo terminen. Para solventar este problema se ajustará el tamaño muestral dado que se espera tener un 10% de pérdidas por lo que se aumentará el tamaño de la muestra a 84 personas. Los sesgos de confusión introducidos por algunas variables como: edad, sexo, nivel de estudios, serán controlados en la fase de análisis estadístico mediante un análisis de regresión multivariante.

Aspectos éticos del estudio

El principio de respeto a la persona o de autonomía establece que cada sujeto ha de poder decidir, de forma voluntaria e informada, sobre aquellas intervenciones a que puede ser sometido.

El principio de no maleficencia establece que la prioridad en toda intervención o investigación es no cometer daño o perjuicio a los sujetos de estudio.

El principio de beneficencia establece que en la medida de lo posible las intervenciones y las investigaciones deben maximizar el beneficio para los sujetos de estudio.

El principio de justicia se entiende fundamentalmente como justicia distributiva, y establece que los riesgos y beneficios derivados de las investigaciones se repartan de forma razonable en la sociedad.

Desde el punto de vista práctico, hay dos tipos de aspectos clave para la protección de los derechos y el bienestar de los sujetos de la investigación. Primero, los relativos al consentimiento informado. Segundo, los relativos a la privacidad, intimidad, confidencialidad y anonimato de la información obtenida en los estudios.

En el consentimiento informado, lo más importante desde un punto de vista ético no es su obtención sino el proceso por el que se obtiene. Este proceso ha de reunir tres características básicas: la información suficiente, su comprensión y la voluntariedad. Además hay que tener capacidad legal para dar el consentimiento.

Este estudio se ciñe en todo momento a la declaración de Helsinki y a las leyes de protección de datos (ley 14/1999) y de protección de los derechos de los pacientes (ley 15/2002). Los datos personales de la muestra se han desvinculado permanentemente de los datos clínicos con el fin de proteger la identidad de los pacientes (método de anonimización de los datos).

RELEVANCIA CIENTÍFICA Y SOCIO SANITARIA DEL ESTUDIO

Se valorará la relevancia del impacto y que se describan los posibles beneficiarios, por lo que si se confirman los resultados de la hipótesis valoraríamos tres consecuencias positivas fundamentales:

La primera y más importante la mejoría clínica del paciente, disminuyendo las complicaciones de las diabetes mellitus mal controlada, con todo lo que ello implica a nivel de autonomía, bienestar, gasto sanitario, etc.

En segundo lugar, un replanteamiento hacia una organización más eficiente de la atención a diabéticos tipo 2 pasando de un modelo convencional donde se invierte tiempo de profesionales sanitarios de

manera indefinida sin resultados proporcionales a esta inversión, favoreciendo la hiperfrecuentación; a otro modelo con intervenciones intensivas, acotadas en el tiempo con mejores resultados.

Y en tercer lugar pensamos que incrementará la satisfacción de los profesionales al obtener mejores resultados con intervenciones objetivables a corto plazo.

Además de estas consecuencias, consideramos que abriría una nueva línea de investigación sobre modelos de intervención en pacientes crónicos.

CRONOGRAMA

El Cronograma se desglosa en la página 8.

RECURSOS Y PRESUPUESTOS

Las enfermeras de las Zonas Básicas de Salud de Coín, Alhaurín el Grande (M^a Carmen Serrano, Luis Boatella, M^a Dolores Torres y Margarita Reina), serán las encargadas de la captación, selección de los participantes, formación de grupos, recogida de datos y la realización de la intervención intensiva en los grupos formados en cada una de las zonas básicas especificadas.

La enfermera de atención especializada (M^a Dolores Bermejo) será la encargada de, una vez recogidos los datos, realizar el análisis estadístico e intervenir en las sesiones grupales educativas.

La investigadora principal coordinará a todos los integrantes del grupo investigador y las diferentes etapas de la investigación.

Presupuesto solicitado y justificación

El Presupuesto solicitado se describe en la página 9.

Cronograma

Año 2013	01	02	03	04	05	09	10	11	12
Captación, formación de grupos y recogida de datos inicial.	1º					2º			
Sesiones grupales educativas.		1º	1º				2º	2º	
Asesoría dietética individualizada.		1º	1º				2º	2º	
Ruta de senderismo semanal.		1º	1º				2º	2º	
Mediciones post intervención 1º grupo y 2º grupo				1º			1º		2º

Año 2014	01	02	03	04	06	09	10	11	12
Captación, formación de grupos y recogida de datos inicial. 3º y 4º grupo. Medici	3º					4º			
Sesiones grupales educativas (talleres quincenales)		3º	3º				4º	4º	
Asesoría dietética individualizada (consejo dietético y dieta adaptada a cada individuo)		3º	3º				4º	4º	
Taller de senderismo semanal		3º	3º				4º	4º	
Mediciones post intervención 1º, 2º, 3º y 4º grupo				1º 3º	2º		3º		2º 4º

Presupuesto

1) Gastos de personal	

SUBTOTAL	0,00 €
2) Gastos de ejecución	
a) Inventariable, fungible y otros gastos	
Traducción del informe final	500,00 €
Camisetas Serigrafiadas: "talleres de senderismo" diabéticos: (50 pacientes x 10 euros)	500,00 €
Camisetas Serigrafiadas: "talleres de senderismo" diabéticos: (50 pacientes x 10 euros)	500,00 €
SUBTOTAL	1.500,00 €
b) Viajes y dietas	
Inscripción, Alojamiento y manutención, pernoctando 3 días, 2 congresos	2.560,00 €
SUBTOTAL	2.560,00 €
SUBTOTAL GASTOS EJECUCIÓN	4.060,00 €
TOTAL AYUDA SOLICITADA	4.060,00 €

ANEXO I

TEMAS EDUCACIÓN GRUPAL

2.1. ¿Qué es la diabetes? Nociones básicas

Objetivo

- El paciente conocerá en qué consiste su enfermedad de una forma elemental.

2.2. Conceptos dietéticos básicos

Objetivos

- El paciente conocerá número de ingesta, horarios de comidas, dieta preestablecida adecuada a su peso
- Identificará hidratos de carbono de absorción rápida.

2.3. Concepto de Ejercicio físico adecuado

Objetivos

- Nombrará al menos cuatro de los beneficios de realizar ejercicio físico adaptado a su realidad.
- Descubrirá al menos cuatro riesgos relacionados con el ejercicio físico en personas diabéticas.

2.4. El autoanálisis

Objetivos

- Conocerá los valores ideales de glucemia basal, preprandial y postprandial, hemoglobina glicosilada, colesterol, TA así como su peso ideal.
- Realizará correctamente las técnicas de glucemia capilar
- Autoanalizará su glucemia solo en momentos adecuados.
- Registrará los valores glucémicos y las posibles incidencias en los registros apropiados.

2.5. Tratamiento con ADO, cuando y como tomarlos

Objetivos

- Reconocerá el fármaco que está tomando.
- Tomara el/los ADO/S en el horario fijado.

2.6. Insulinización

Objetivos

- Conocerá los tipos de insulina del mercado y sus tiempos de acción.
- Sabrá los factores que alteran el efecto de la insulina.
- Preparara correctamente la dosis de insulina.
- Se inyectara y conservara adecuadamente la insulina.

2.7. La hipoglucemia

Objetivos

- Definirá la hipoglucemia en términos elementales
- Conocerá e identificara al menos tres síntomas de hipoglucemias
- Sabrá solucionar los síntomas

2.8. Concepto sobre higiene general. Cuidado de los pies

Objetivos

- El diabético conocerá los problemas que puedan tener sus pies.
- Realizara correctamente higiene personal especialmente en los pies.
- Sabrá cómo utilizar fuentes de calor directo sobre las piernas.
- Conocerá efectos perjudiciales del tabaco.
- Conocerá las características del calzado que debe de utilizar.