

Artículo Original / Original Article

Valoración de la adherencia del paciente diabético al consejo nutricional y evaluación de mejoras tras su reeducación: una investigación-acción en la costa mediterránea

Adherence to nutritional advice and improvement evaluation after reeducation among diabetic patients: an investigation-action on the Mediterranean coast

Manuel Lillo C^{1,2}, Pedro Rodríguez P¹.

RESUMEN

Objetivo: Valorar la adherencia del paciente diabético tipo 2 a las recomendaciones dietéticas profesionales, posteriormente educar en hábitos nutricionales saludables y evaluar las mejoras implementadas. *Método:* Investigación-Acción Evaluativa a 32 residentes diabéticos tipo 2 en la costa mediterránea española elegidos aleatoriamente en 2016 durante ingreso hospitalario. El diseño constó de 3 fases: exploratoria, educativa y evaluativa. Las técnicas empleadas fueron: la entrevista semiestructurada y métodos mixtos educativos. Los instrumentos fueron: el cuestionario MUST y el marco evaluativo de mejoras ISTEW. *Resultados:* Los entrevistados de ambos sexos (19 hombres y 13 mujeres) y media de edad de 74 años, no se sentían responsables de la elección y elaboración de la dieta diaria. Tampoco se sentían bien informados ni creían tener herramientas para abordar su salud nutricional correctamente. Se detectó un consumo excesivo de dulces y de grasas saturadas, no correspondiéndose con el tipo de dieta mediterránea esperable propia de la zona. Tras la intervención educativa se corroboró un alto grado de satisfacción y mejoras en su desempeño. *Conclusiones:* La no adherencia dietética se puede explicar por la ausencia de un canal de información eficaz paciente-familia-profesional y la ausencia del vínculo terapéutico al disminuir el empoderamiento y el nivel de gravedad percibida por la persona. La adherencia a la dieta mediterránea fue baja. El conocimiento de su patología no se explica por el nivel académico y socioeconómico. *Palabras clave:* Diabetes Mellitus; Conducta Alimentaria; Cooperación del paciente; Consejo nutricional; Dieta Mediterránea.

ABSTRACT

Objective: To assess adherence to professional dietary recommendations among type 2 diabetic patients and then evaluate improvements after education on healthy nutritional habits. *Methods:* In 2016, thirty-two type 2 diabetics who resided on the Mediterranean Coast of Spain were randomly selected and invited to participate at hospital admission. The design consisted of 3 phases: exploration, education and evaluation. The techniques used were: semi-structured

1. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, España.
2. Clínica Vistahermosa HLA, Alicante, España.

Dirigir correspondencia a: Manuel Lillo C. Facultad Ciencias de la Salud, Campus San Vicente del Raspeig, Universidad de Alicante, España.
E-mail: manuel.lillo@ua.es

Este trabajo fue recibido el 03 de agosto de 2017.
Aceptado con modificaciones: 06 de marzo de 2018.
Aceptado para ser publicado: 03 de abril de 2018.

interviews and mixed educational methods. The instruments were: the MUST questionnaire and the ISTEW improvement evaluation framework. Results: The interviewees of both sexes (19 men and 13 women) with an average age of 74 years did not feel responsible for the choice and elaboration of their daily diet. They also did not feel well informed, nor did they believe they had the tools to address their nutritional needs correctly. Excessive consumption of sweets and saturated fats was detected, not corresponding to the type of Mediterranean diet expected in the area. After the educational intervention, a high degree of satisfaction and improvements in performance were corroborated. *Conclusions:* Dietary nonadherence can be explained by the absence of an effective patient-family-professional

information channel and the absence of a therapeutic link reduced patient empowerment and level of severity perceived by the person. Adherence to the Mediterranean diet was low and the adherence to the Mediterranean diet was low. The knowledge of his pathology is not explained by the academic and socioeconomic level.

Keywords: Diabetes Mellitus; Dietary Behavior; Patient Cooperation; Nutrition Counseling; Mediterranean Diet.

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad crónica de impacto mundial con un incremento de la prevalencia en países occidentales y en vías de desarrollo; duplicando la cifra actual de 59,8 millones de personas en Europa en 2035¹. La mayor prevalencia de diabetes en Occidente se da en la zona Este de la cuenca del Mediterráneo, EE.UU. y Sudamérica¹. A pesar de ser cuna de la dieta mediterránea, España posee una tasa elevada de diabéticos respecto al resto de Europa, de aproximadamente un 8% de la población². Concretamente, en la Comunidad Valenciana (región donde se realizó el estudio) situada en la Costa Mediterránea, las personas diabéticas representan el 14% de la población³. La falta de adherencia a los tratamientos y al consejo profesional repercute en el Sistema de Salud, ocasionando en España un coste directo anual del 8,2% del gasto sanitario total². Según los datos de los estudios llevados a cabo en España⁴, la adherencia al tratamiento dietético se sitúa en un 37% frente al 78% de la adherencia al tratamiento farmacológico. Aunque España cuenta con Programas de Salud relacionados con la Diabetes y un control de la cronicidad desde los Centros de Salud de Atención Primaria, carece de estudios que los evalúen, sólo llevándose a cabo algún ensayo piloto por regiones como en Cataluña o País Vasco⁵. Según el Informe Cronos, el Sistema Nacional de Salud podría ahorrar 8.000 millones de euros si aplicase las estrategias adecuadas frente a la enfermedad crónica⁶. Actualmente el modelo de atención está evolucionando en algunas regiones hacia el de un seguimiento por parte de una enfermera gestora de casos sin haberse definido la forma de evaluación del desempeño de sus tareas y la figura del nutricionista no acaba de estar implantada formalmente en todas las instituciones.

En España, la atención educativa en el tratamiento de la diabetes es baja cuantitativamente⁷ especialmente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, realizada preferentemente de forma individual aunque la escasez de estudios de evaluación no permite dicha valoración. Respecto al tipo de alimentación que debe seguir una persona diabética existe un amplio debate. Las recomendaciones internacionales aconsejan seguir los hábitos locales de la zona donde resida el paciente⁸. Estrutch et al.⁹, apuntan que sin duda la Dieta Mediterránea es un predictor seguro de menor morbilidad de eventos cardiovasculares, incluso como preventiva de diabetes¹⁰. Para un paciente diabético, la dieta mediterránea aporta una variedad de alimentos acordes a las pautas nutricionales actuales: consumo moderado de carbohidratos,

consumo de Ácidos Grasos Polinsaturados (AGPI) frente a ácidos grasos saturados (AGS)^{11,12} y una buena adhesión del paciente a la prescripción dietética⁹. Evidencias indican que la dieta Mediterránea también tiene efecto favorable sobre el control metabólico de la diabetes^{13,14} al estimular los ácidos grasos mono insaturados (AGMI) la secreción de Glucagón-1 (GLP-1) y ser útil para el tratamiento de pacientes con alteración de la tolerancia a la glucosa. Sin embargo, parece ser que la dieta mediterránea no se asocia a un mejor control metabólico de pacientes con diabetes tipo 115 ni el hecho de vivir en la cuenca mediterránea tampoco favorece a que existan mejores cifras sobre el número de pacientes.

Ante este panorama, común a muchas naciones, las personas diabéticas son más susceptibles de reingresos en centros hospitalarios debido a la falta de consenso profesional para un abordaje eficaz y una evaluación del mismo. Consecuentemente, la Comisión Europea en los últimos tiempos ha impulsado el estudio de la adherencia del paciente crónico a los tratamientos a través de asociaciones como la European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing y proyectos relacionados con la Evaluación de las Mejoras que el sistema de salud aporta a las poblaciones como es el caso del Proyecto ISTEW "Improvement Science Training for European Healthcare Workers"^{16,17,18}. Sin embargo, las intervenciones desde los países latinoamericanos han impulsado más la investigación centrada en el automanejo que experimenta la persona con diabetes como es el caso de la Red Latinoamericana de Automanejo¹⁹.

El objetivo principal de este trabajo se dividió en 3 partes: (A) Valorar la adherencia de las personas con un diagnóstico de diabetes a las recomendaciones dietéticas profesionales de que dispone durante períodos de ingreso hospitalario; posteriormente (B) Educar a dichas personas en aquellos temas considerados perjudiciales para su salud aportando consejos nutricionales útiles y por último (C) evaluar las mejoras que dicha formación ha aportado a la persona. Todo ello con la finalidad de: explorar posibles factores que predisponen al incumplimiento dietético, analizar la percepción que tienen los pacientes sobre la Diabetes, fomentar la adherencia a una alimentación saludable y detectar posibles casos de potencial desnutrición en el ámbito hospitalario.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en el Hospital HLA Vistahermosa de Alicante, España. Se eligió a pacientes españoles a cargo del Servicio de Medicina Interna teniendo la referencia de estudios que demostraban que el 18% de los pacientes ingresados en estas unidades son diabéticos tipo 2 o padecen hiperglucemia²⁰. Todos eran españoles residentes en la costa mediterránea (donde el hábito *a priori* correspondía con el del estándar de dieta mediterránea), con un estatus socioeconómico medio y con acceso directo al sistema sanitario. El 69% de los participantes tenía estudios superiores y el 31% restante estudios primarios. El 50%

tenía diagnóstico de Diabetes desde hacía más de 10 años, el 25% entre 5 y 10 años y otro 25% entre 2 y 5 años. Los Criterios de inclusión definidos fueron: (a) Paciente ingresado en unidad de hospitalización del centro, (b) con diagnóstico de diabetes igual o superior a dos años, llevado a cabo fuera del centro donde se realizó la investigación y (c) con estado cognitivo adecuado; excluyéndose a aquellos con (a) estados de desnutrición y (b) pacientes de otros servicios que no fuesen adultos, excluyendo también a pacientes críticos y oncológicos.

Fue un estudio de Investigación-Acción Evaluativa, que combinó la metodología cuantitativa y cualitativa, sobre una muestra de 32 pacientes elegidos de forma aleatoria, que ingresaron en unidad de agudos del centro en los meses de febrero a mayo de 2016, de los cuales 19 eran hombres y 13 mujeres. De este modo, los actores implicados de forma interactiva se convirtieron en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento e intervención sobre la realidad²¹ y el investigador se propuso modificar hábitos inadecuados relacionados con la nutrición. Además fue principalmente una investigación evaluativa puesto que su objetivo fue evaluar los resultados de la información que habían recibido anteriormente al ingreso y también después de la fase educativa de este estudio. En cuanto a los antecedentes de la muestra, existía hipercolesterolemia en el 87.5% de los encuestados, el 62,5% padecía Hipertensión

arterial, el 31% eran obesos y el 37.5% tenían problemas cardiovasculares. En cuanto a la correlación Síndrome Metabólico (SM)- entendido como la conjunción de varias enfermedades- y la Diabetes y en base a los criterios de la OMS²² - Diabetes unida a HTA, Dislipidemia y/o a Obesidad²³-, el 50% de los entrevistados padecía al menos 3 de las variables mencionadas. El 75% estaba en tratamiento con antidiabéticos orales (ADO), un 12.5% en tratamiento con insulina y un 12.5% en tratamiento con ambos.

El proceso de investigación se dividió en 3 fases coincidentes con los 3 objetivos principales y a su vez con las fases de la investigación-acción:

1. *Fase exploratoria*: valoración de la adherencia al consejo nutricional desde su diagnóstico, en la que se emplearon:
 - Evaluación según MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) a cada paciente por ajustarse a una población general con carácter hospitalario y ser un cuestionario validado en castellano. Es un instrumento de cribado de cinco pasos, diseñado para identificar a adultos malnutridos, con riesgo de malnutrición (desnutrición) u obesos.
 - Entrevistas semiestructuradas (Tabla 1), con notas de campo y *feedback* al paciente sobre algunas de las respuestas. Las entrevistas tuvieron una duración de 60 minutos, con visitas sucesivas para objetivar

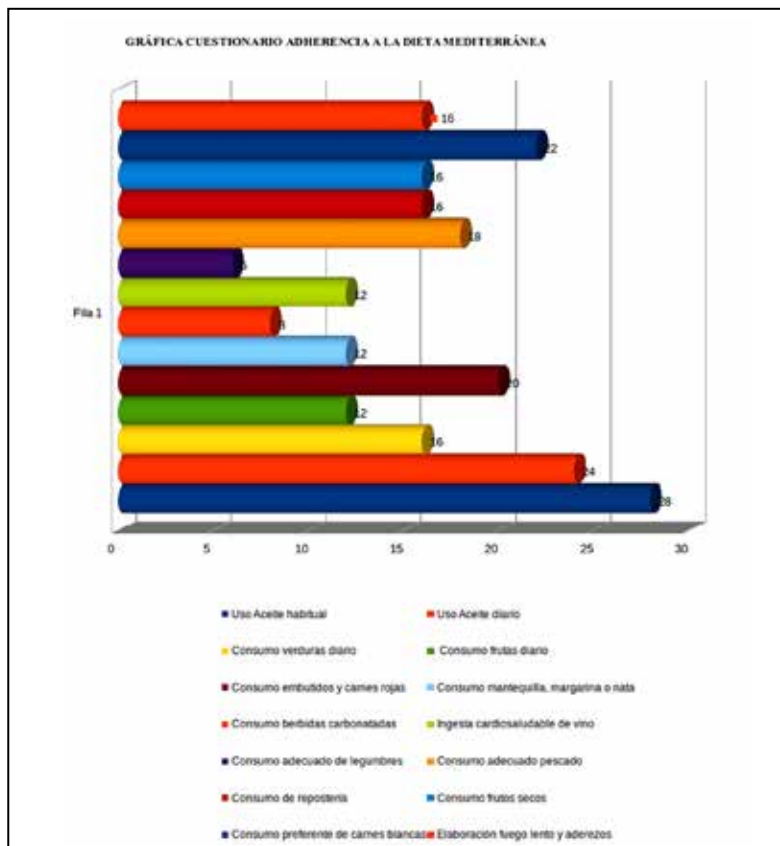


Figura 1. Resultados del Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea (elaboración propia).

posibles dudas y apoyo en la cumplimentación del test ISTEW^{16,24} diseñado para evaluar las mejoras que aporta el aprendizaje en la salud.

- Cuestionario sobre Adherencia a la dieta Mediterránea²⁵ (Figura 2) basado en los consumos de aquellos productos considerados esenciales para dicho tipo de dieta.
2. A partir de la fase anterior y en base a aquellos puntos detectados como inadecuados en materia de alimentación, se desarrolló la Fase de acción: educación de la persona diabética tras la valoración empleando:
 - Ejercicios Educativos Cualitativos: Método del plato (propuesta de la Universidad de Harvard que adapta los consejos iniciales de la U.S. Department of Agriculture²⁶) que es una guía para crear comidas saludables y balanceadas.
 - Sistema del Semáforo Nutricional (diseñado por la Food Standard Agency del Reino Unido que consiste en asignar un color del semáforo a cada elemento de la información nutricional y facilitar así la toma de decisiones). Método Zimbabwe²⁷ donde las manos se usan como herramienta de medida y recordatorio para ayudar a mejorar la dieta del lugar y la Pirámide Alimentaria²⁸.
 - Ejercicios Educativos Cuantitativos: Intercambio de raciones, Conteo de gramos de carbohidratos y Acceso a recetarios variados²⁹.
 3. Tras la fase educativa se procedió a la Fase evaluativa: evaluación de lo aprendido y mejoras mediante:
 - Marco de Evaluación ISTEW sobre Mejoras en sus Pasos 1 y 2: Se empleó el marco de evaluación del

Proyecto Europeo ISTEW “Improvement Science Training for European Healthcare Workers¹⁶, en fase de pilotaje, con el consentimiento de los autores, por lo que al mismo tiempo este estudio sirvió como fase de validación en la adaptación transcultural de la herramienta al castellano para el proyecto ISTEW.

RESULTADOS

1. Fase exploratoria: valoración de la adherencia

El 68,8% de los encuestados manifestaron no ser responsables directos de su alimentación, siendo su pareja, familiar o cuidador quien desempeñaba las funciones de cocinar y establecer el menú. Este aspecto ya parece indicar que los esfuerzos deberían concentrarse desde el diagnóstico en la figura del cuidador principal y no sólo en el paciente. A pesar de que el tiempo desde el diagnóstico fue superior a 10 años en la mayoría de la muestra, el 62,5% de las personas comentaron no haber recibido como tal consejo dietético/nutricional profesional sobre la diabetes refiriendo haber recibido en el mejor de los casos sólo un documento explicativo con toda la información para su lectura. Este punto también resulta crucial ya que los entrevistados no relacionaron la información aportada en el diagnóstico con una verdadera Educación para la Salud.

El 94,0% de los entrevistados se consideró estable siguiendo su tratamiento farmacológico habitual y por tanto evidenciando una alta adherencia al tratamiento farmacológico. El 50,0% consideró la diabetes como enfermedad leve, un 44,0% como una enfermedad moderada y un 6,0% como una enfermedad grave. El 69,0% de los entrevistados consideraba que la Diabetes no afectaba en nada a su vida, un 6% que afectaba a aspectos de su vida diaria y un 12,5% consideró que le afectaba a nivel psico-social.

Respecto a la importancia que concedieron los pacientes al estado nutricional y la diabetes, la mitad de los entrevistados le daba poca o ninguna importancia. El 31,0% de la población le concedió una importancia moderada y el 19,0% restante le atribuyó mucha importancia. Respecto a las cuestiones relacionadas con el control de masa corporal, relación situación física y alimentación el 43,8% concedió mucha importancia a este hecho, el 37,5% consideró que era poco importante, mientras que el 18,8% no sabía o creía que no había relación alguna. La cuestión cree que existe una relación de la Diabetes con la actividad física que realizan obtuvo una respuesta de “sin relación” en el 50,0% de los casos, lo que fue considerado muy significativo para los resultados del estudio.

En todos los casos las ingestas eran de mayor rango calórico, por encima de las necesidades energéticas diarias, acompañados de una vida sedentaria y con escasa percepción de la importancia de actividad física. La media de necesidades calóricas de los entrevistados suele estar en 1827 kcal/día con excepciones de 2300 a 2800 kcal/día en algunos casos. Se hizo entrega de registro con adaptaciones de 1500 kcal y 1000 kcal tras un cálculo individualizado en el momento de la entrevista, dando



Figura 2. Herramienta de Evaluación Fase I ISTEW (Reacción) (Fuente: Proyecto ISTEW).

paso de esta manera a la fase educativa. Se indicó en algunos casos la suplementación con micronutrientes tras observar tratamientos farmacológicos crónicos (laxantes, antiácidos, diuréticos de ASA) que podían generar déficit nutricionales^{30,31}.

En el ámbito emocional, el 43,8% de los encuestados manifestaron sentirse como siempre, un 18,8% más animado y el 37,5% refirió sentirse decaído. Respecto a la posible relación alimentación y estado de ánimo el 25,0% daban poca o ninguna importancia, 25,0% moderada y el 6,3% mucha importancia.

Respecto al cuestionario sobre Adherencia a la dieta Mediterránea, el 62,3% de los encuestados tenía una baja adherencia a la dieta según los resultados obtenidos. Según refirieron, es frecuente el uso del aceite de oliva como principal ácido graso para cocinar lo cual es habitual en la población residente en la zona. El 50,0% de la población no consumía las raciones de verduras y hortalizas necesarias. Sólo el 37,0% consumía más de 3 frutas diarias y manifestaron una ingesta excesiva de carnes rojas y embutidos. Existía una ingesta inadecuada de legumbres, el 50,0% de los encuestados siguió consumiendo repostería comercial de forma habitual. No existía un hábito instaurado de consumo de pescado y tampoco un hábito de ingesta de vino en dosis cardiosaludable. Tras la entrevista de la fase exploratoria, el 68,8% accedió a participar de la fase siguiente de educación.

2. Fase de acción: educación tras valoración

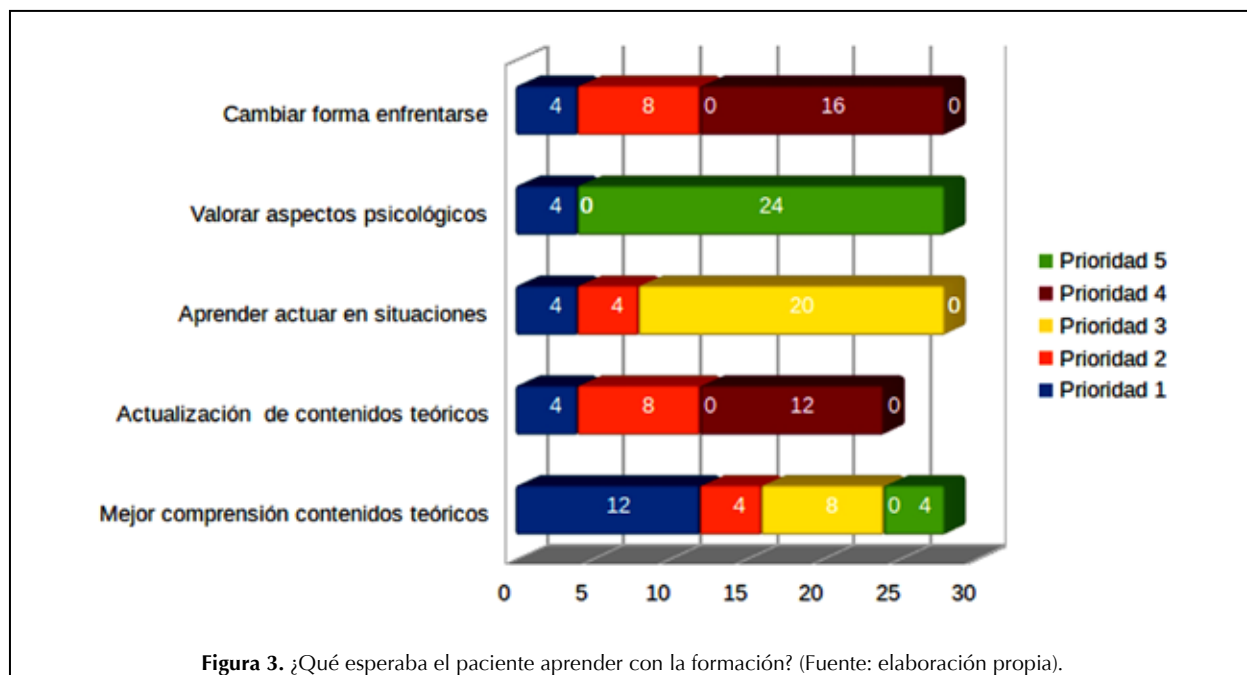
En todos los casos existió agradecimiento hacia la fase educativa si bien hubo partes de las entrevistas en las que algunos manifestaron rechazo a cambios en sus hábitos nutricionales (Figura 5). En algunos casos el estilo de vida

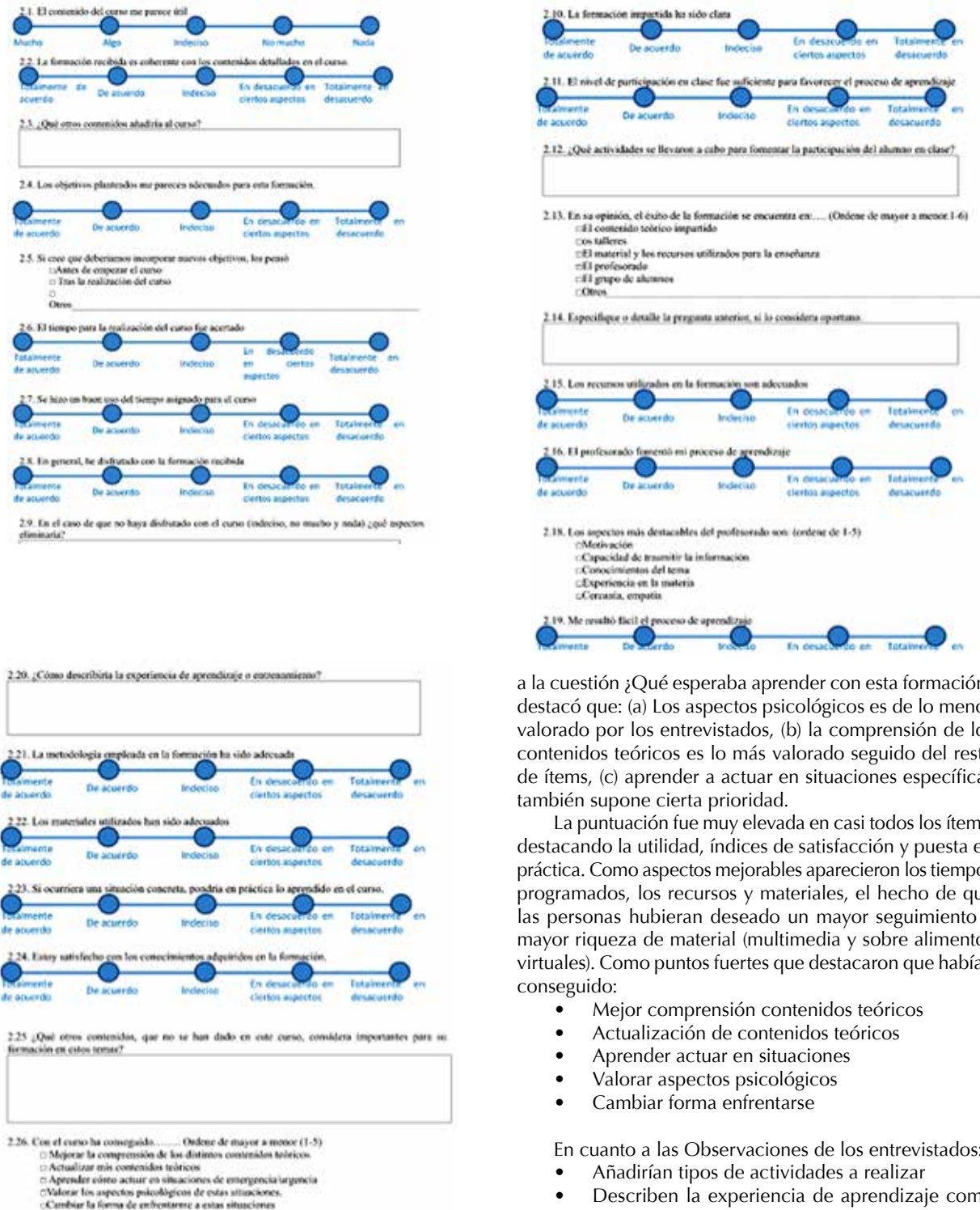
unido a patología dual dificultaba un correcto cuidado de la alimentación. En presencia de familiares, en alguna ocasión se observó información contradictoria entre el entrevistado y el cuidador. Se observó *a priori* negación de ingesta de determinados productos no recomendables para la diabetes para posteriormente reconocer un consumo frecuente. Se evidenció que el paciente es consciente de aquello que es perjudicial a nivel nutricional para sí mismo, sin embargo, continua consumiéndolo y es por ello que intenta ocultarlo en las entrevistas e intervenciones.

3. Fase evaluativa: evaluación de lo aprendido y mejoras a través de Pasos 1 y 2 del Marco de Evaluación ISTEW de Mejoras en Salud.

El Paso 1 corresponde con la reacción (Figura 3) de los participantes a la acción formativa (lo que pensaban y percibían acerca de la fase formativa). El Paso 2 corresponde con el aprendizaje (Figura 4) inmediatamente después de la acción formativa y el aumento de los conocimientos. Dicho cuestionario se encuentra en fase de pilotaje y validación al castellano por el equipo-socio español participante en el Proyecto Financiado por la Comisión Europea ISTEW finalizado en septiembre 2015. Mediante dicho marco de evaluación se pretende evaluar el aprendizaje en materias o temas relacionados con el área de la salud tanto a futuros profesionales, como facilitadores, comunidades y pacientes desde una perspectiva de los cambios o mejoras que aporta dicho aprendizaje.

Sobre los aspectos cualitativos de la fase I las personas percibieron la información como relevante destacando como particularmente útil la dieta del plato, la dieta del semáforo por ser un sistema gráfico de educación. En cuanto





a la cuestión ¿Qué esperaba aprender con esta formación? destacó que: (a) Los aspectos psicológicos es de lo menos valorado por los entrevistados, (b) la comprensión de los contenidos teóricos es lo más valorado seguido del resto de ítems, (c) aprender a actuar en situaciones específicas también supone cierta prioridad.

La puntuación fue muy elevada en casi todos los ítems, destacando la utilidad, índices de satisfacción y puesta en práctica. Como aspectos mejorables aparecieron los tiempos programados, los recursos y materiales, el hecho de que las personas hubieran deseado un mayor seguimiento y mayor riqueza de material (multimedia y sobre alimentos virtuales). Como puntos fuertes que destacaron que habían conseguido:

- Mejorar comprensión contenidos teóricos
- Actualización de contenidos teóricos
- Aprender actuar en situaciones
- Valorar aspectos psicológicos
- Cambiar forma enfrentarse

En cuanto a las Observaciones de los entrevistados:

- Añadirían tipos de actividades a realizar
- Describen la experiencia de aprendizaje como algo interesante
- Solicitan usar más tiempo en varios días, por ejemplo 3 sesiones de media hora
- Solicitan más información sobre el tema

Figura 4. Herramienta de Evaluación Fase 2 ISTEW (Reacción) (Fuente: Proyecto ISTEW).

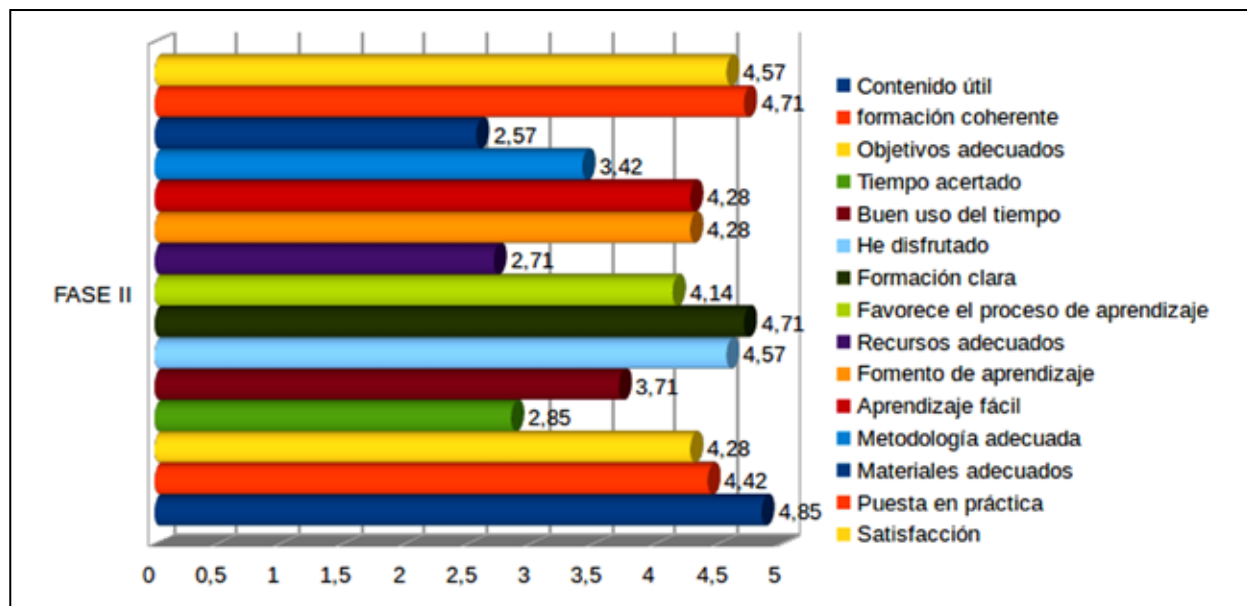


Figura 5. Resultados Fase 2 ISTEW (Fuente: elaboración propia).

Tabla 1. Entrevista Semiestructurada (elaboración propia)

¿Padece algún problema Salud (cardiovascular, HTA, Colesterol Sobrepeso/Obesidad)?
¿Cuánto tiempo hace que es diabético?
¿Toma tratamiento Antidiabético? ¿De qué tipo?
¿Considera que se encuentra estable con su tratamiento?
¿Cómo percibe su enfermedad? ¿Qué supone para usted?
¿Cómo afecta la diabetes a su vida?
¿Qué importancia tiene el estado nutricional en relación con su enfermedad?
¿Ha perdido peso en el transcurso de su enfermedad?
¿Cuál cree que es la relación actual entre su situación física y su alimentación?:
¿Encuentra alguna relación entre su estado nutricional y su actividad física?
¿Cuál es su estado de ánimo actualmente?
¿Se cocina usted? ¿O hay personas que lo hacen por usted?
¿Encuentra relación entre su alimentación y su estado de ánimo?
¿Alguna vez ha recibido consejo dietético/nutricional en el transcurso de su enfermedad?
¿Qué tipo de atención nutricional le gustaría recibir?
¿Qué cantidad de cereales o harinas toma al día?

DISCUSIÓN

En relación a autores como Leslie³², la modificación de los parámetros clínicos dependen en gran medida de la adherencia de los pacientes a los regímenes de tratamiento recomendados. A pesar de la cronicidad del diagnóstico los pacientes sólo recibieron una hoja con pautas nutricionales que no fueron comprendidas³²⁻³⁴. El resto del seguimiento se orientó a modificaciones de carácter farmacológico sin tener en cuenta aspectos importante en la adherencia como creencias, actitudes, contexto cultural³¹, que concibe la salud de la persona de forma pasiva³⁵ y no implica al paciente dentro de su proceso que lo motive y dote de capacidad de decisión^{36,37}.

Algunos de los estudios mencionan la relación Diabetes y estatus socio-económico bajo, donde el nivel académico debe actuar como protección³⁸ siendo más prevalente en áreas desfavorecidas³⁹. En el presente estudio, el 70,0% de los encuestados tenía estudios superiores, no detectándose correlación entre nivel académico, nivel socioeconómico y adherencia dietética ni siquiera mayor conocimiento sobre la Diabetes. Para descripción de esta variable se utiliza los salarios medios 2015^{40,41}. Esto orienta a un posible problema de educación y empoderamiento del paciente⁴².

Si partimos del cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea como un componente importante de una alimentación correcta y adecuada para la salud junto a la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal⁴³ ni siquiera fueron percibidos como importantes. El 50,0% de los usuarios no realizaba una ingesta diaria de verduras, el 62,5% consumía embutidos y carnes rojas considerablemente, existiendo una baja tasa de ingesta de AGPI en forma de pescado azul (56,3%). No se evidenció ingesta de frutos secos, ni de legumbres⁴⁴ habitualmente. Existía una propensión a la sobre-ingesta calórica para la edad de las personas entrevistadas, agravada por una descompensación en la calidad de los nutrientes. A pesar de su enfermedad, el 50,0% de los encuestados sigue consumiendo alimentos dulces de origen comercial de forma habitual en su vida. El deterioro de la dentadura y las modificaciones del gusto pueden inducir a las personas mayores a elegir alimentos blandos y dulces²⁸. Los resultados demuestran que las personas diabéticas están deseosas de conocer acerca de su enfermedad e implicarse en su proceso de salud⁴.

Ante la demanda por parte de los participantes de más eventos educativos de este tipo, debemos ser conscientes de la limitación que supone una media de ingreso y estancia en planta de 1 semana, el agotamiento y estrés que supone los primeros días de ingreso en una planta hospitalaria (que desaconsejan un abordaje terapéutico educativo de larga duración) y la participación en pruebas diagnósticas que suponen la asistencia del paciente. Este factor limitador puede ser subsanado con una segunda fase llevada a cabo por equipos de atención comunitaria en Centro de Salud⁴⁵, comunidades rurales⁴⁶ o centros socio-sanitarios^{47,48} de forma individual o grupal⁴⁹ aunque existen

autores que difieren⁵⁰. Diferentes estudios demuestran su eficacia modificando tanto el número de sesiones y educación tras diagnóstico reciente o no^{51,52}, aunque existe incertidumbre sobre el abordaje y estrategias a seguir⁵³. La baja adherencia a la dieta Mediterránea que presentaron los participantes no permitió concluir si ésta sería positiva para la mejora en el perfil glucémico^{54,55}, aunque sí realizar una lectura inversa y suponer que estos estilos de vida son o han sido un predictor de morbilidad. Aunque algunos estudios estiman la efectividad del ejercicio aeróbico y los ejercicios de fuerza por encima de algunos antidiabéticos orales^{23,56}, el 50,0% de los entrevistados se planteó que la actividad física no tenía efecto metabólico alguno. Dentro de las acciones llevadas a cabo en este estudio se dieron ciertas pautas adaptadas a la peculiaridad de la persona (ejercicios desde el andador, trabajo del Core, ejercicios aeróbicos vs resistencia y entrenamiento de intervalos de alta intensidad)⁵⁷.

Malinda Peebles et al.^{58,59} describen la falta de coordinación multidisciplinar en el enfoque de los problemas que rodean el autocuidado, y orientan al reconocimiento del papel crítico de los factores psicosociales de las personas. A este respecto, los resultados de este estudio corroboran dichos hallazgos ya que los pacientes deseaban una educación personalizada, de trato humano y consecutivo en el tiempo, priorizando la cercanía y la motivación así como una calidad en la metodología y el material con el que se quieren formar. Por otra parte, Campbell apunta que un seguimiento y apoyo intensivo de la alimentación del paciente diabético puede mejorar su adherencia dietética y este estudio también lo evidencia aunque sería necesaria una reevaluación a mayor largo plazo.

CONCLUSIONES

Se confirmó la hipótesis de partida planteada ya que los pacientes diabéticos llevaban a cabo prácticas inadecuadas en materia de alimentación a pesar de haber recibido información al respecto desde su diagnóstico de Diabetes, constatándose su baja adherencia al consejo nutricional. Además, la forma en que se transmitió dicha información mediante un documento explicativo en el momento del diagnóstico fue percibido de forma improductiva por los pacientes, no cumpliendo consecuentemente con ningún objetivo educativo. Los pacientes no establecieron una relación entre información y educación. En todos los casos existió una alta adherencia al tratamiento farmacológico en convivencia con una baja adherencia al consejo nutricional. Los métodos de educación cualitativos y visuales empleados tuvieron una gran aceptación en el proceso educativo llevado a cabo, dado que permitieron aprender de forma gráfica y muy rápida conceptos nutricionales, especialmente la técnica del plato y el sistema del "Baile de manos" frente a los clásicos métodos educativos apoyados solamente en un documento explicativo (que fue lo que manifestaron haber obtenido cuando fueron diagnosticados) ya que la persona no se sintió acompañada

por un equipo profesional.

Es destacable la ausencia de explicación entre un nivel socio-económico alto y nivel académico alto como factores protectores en pacientes con Diabetes tipo 2 para la adherencia al consejo nutricional. De hecho, los participantes aun cumpliendo con dicho perfil presentaron una baja adherencia. Tampoco fue un factor determinante el hecho de ser residente en la costa mediterránea para tener un mejor hábito dietético relacionado con la dieta mediterránea.

A la luz de los hallazgos, el éxito de la mejora clínica y el aumento de la adherencia al consejo nutricional dependió de un conjunto de factores clave, como: la evaluación periódica del conocimiento del paciente (que no se había llevado a cabo desde el diagnóstico), la comprensión de la indicación terapéutica, así como una comunicación clara y efectiva entre el profesional de la salud y su paciente determinando una auténtica relación educativa (y no sólo informativa como había ocurrido en todos los casos). El método de investigación-acción llevado a cabo fue óptimo para evidenciar la percepción de los propios usuarios, educarlos en hábitos saludables y evaluar las mejoras que aportó dicha educación; pudiendo ser extrapolable a otros contextos con la finalidad de evaluar el auténtico funcionamiento de la educación previa. La figura de un profesional responsable del consejo nutricional y educación en hábitos saludables, en especial a pacientes crónicos, a los que se da por hecho que tienen la información suficiente emergió como un punto fuerte del estudio cubriendo un vacío competencial necesario en el contexto español.

Existió una demanda expresada tanto por los profesionales de hospitalización como por parte de los pacientes de obtener más información sobre su alimentación durante la propia hospitalización con destino al alta sin embargo se trata de un servicio no siempre cubierto por los centros sanitarios.

Los objetivos que se plantean a partir de este estudio y de cara al futuro son: (1) Generar una segunda fase de intervención que lleve a cabo un seguimiento de la educación realizada en este episodio, evaluable a través de las fases sucesivas del Marco de Evaluación ISTEW a más largo plazo; (2) Favorecer la coordinación hospitalaria con el área comunitaria a través de figuras del equipo responsables de estas competencias y (3) Apoyar la corresponsabilidad y empoderamiento de la persona en el autocuidado y automanejo de la enfermedad crónica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguirre F. et al. *Diabetes Atlas, International Diabetes Federation, Brussels, 2013.*
2. Crespo C, Brosa M, Soria-Juan A, Lopez-Alba A, López-Martínez N, Soria B, et al. *Costes directos de la diabetes mellitus y de sus complicaciones en España (Estudio SECCAID: Spain estimated cost 3 Ciberdem-Cabimer in Diabetes), Avances en Diabetol 2013; 29: 182-189.*
3. Catalá M. et al. *Valencia Study: Investigation of the prevalence of Diabetes Mellitus and Metabolic Syndrome, Diabetes Plan of the Valencian Community 2006-2010., Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat, Valencia 2010.*
4. Funnell MM, Anderson RM. *Empowerment and Self-Management of Diabetes, Clin Pract 2004; 22(3): 123-127.*
5. Quesada M, Canet M, et al. *Evaluation of a chronic care program in Girona (CRONIGICAT), Aten Primaria 2014; 46(Supl 3): 24-32.*
6. Gonçalves P, et al. *Towards the paradigm shift in the care of chronic patients, The Boston Consulting Group, Boston, 2014.*
7. Galindo M, Jansà M, Menendez E. *Results in Spain of the DAWN2 international study on education, information and support received by people with diabetes (subestudio SPAIN-DAWN2 education, information and support), Endocrinol Nutr 2015; 62: 391-399.*
8. González S, Oliveira G, Soriguer FJ. *Dietetic recommendation in diabetes. Gomis, R. et al. Tratado SED de diabetes mellitus, Editorial Panamericana, Madrid, 2007.*
9. Estruch R, Ros E, Salas J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. *Primary Prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet, NEJM 2013; 368(14): 1279-1290.*
10. Salas-Salvador J, Bulló M, Estruch R, Ros E, Covas MI, Ibarrola-Jurado N, Corella D, et al. *Prevention of Diabetes With Mediterranean Diets. A Subgroup Analysis of a Randomized Trial, Ann Intern Med 2014; 160(1): 1-10.*
11. Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, et al. *Nutrition recommendations and interventions for diabetes 2006, Diabetes Care 2006; 29: 2140-2157.*
12. *Diabetes & Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2004; 14: 373-394.*
13. Rocca AS, LaGreca J, Kalitsky J, Brubaker PL. *Monounsaturated fatty acid diets improve glycemic tolerance through increased secretion of glucagon-like peptide-1. Endocrinology 2001; 142: 1148-1155.*
14. Martínez-González MA, De la Fuente-Arrillaga C, Nunez-Cordoba JM, Basterra-Gortari FJ, Beunza JJ, Vazquez Z, et al. *Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study, BMJ 2008; 336(7657): 1348-1351.*
15. Carral F, Gutiérrez JV. *Greater adherence to the Mediterranean diet is not associated with better metabolic control in patients with type 1 diabetes. Avances en Diabetol 2001; 27(3).*
16. *University of the West of Scotland (UWS). ISTEW (Improvement Science Training for European Healthcare Workers) project. ERASMUS+ Project, European Commission. <http://www.uws.ac.uk/improvementscience/>*
17. MacRae R, Rooney KD, Taylor A, Ritters K, Sansoni J, Crespo ML, O'Donnell B. *Making it easy to do the right thing in healthcare: Advancing improvement science education through accredited pan European higher education modules. Nurse education 2016; 42: 41-46.*
18. Skela-Savič B, Macrae R, Lillo-Crespo M, Rooney KD. *The development of a consensus definition for healthcare improvement science (HIS) in seven European countries: A consensus methods approach, Slovenian J Public Health 2016; 56(2): 82-90.*
19. *Red Automanejo en Enfermedades Crónicas. Proyecto CONACYT n° 270842. <http://www.reddeautomanejo.com/>*
20. Membreño JP, Zonana A. *Hospitalization of patients with*

- diabetes mellitus. Causes, complications and mortality. Rev Med Insituto Mexicano de Seguro Social 2005; 43(2).
21. Kemmis S, Metaggar R. How to plan action research, Laertes, Barcelona, 1988.
 22. Zimmet et al. A new global definition of the syndrome Metabolic Proposed by the International Federation of Diabetes: foundation and results. Rev Esp Cardiol 2005; 58: 1371-1376.
 23. Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2011; 305(17): 1790-1799.
 24. Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, et al. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. British Med J 2000; 321(7262): 694.
 25. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. Questionnaire of Adherence to the Mediterranean diet. <http://www.seedo.es/index.php/pacientes/dieta-mediterranea>
 26. American Diabetes Association. Dish methods. <http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/alimentos/planificacion-de-las-comidas/mtodo-del-plato.html?referrer=https://www.google.es/>
 27. Sociedad Española de Médicos Generales y Familia. Zimbabwe methos http://www.semg.info/cursos/diabetes_novartis/doc/46523%20Libro%20Diabetes_version%20final.pdf
 28. Sociedad española de Nutrición Comunitaria. Pirámide de la Alimentación Saludable <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/piramide-de-la-alimentacion-saludable-senc-2015>
 29. Programa PERSEO. Estrategia NAOS. Guide for an active and healthy school. Guidance for Centers of Primary Education, Ministry of health and consumption. Agencia española de seguridad alimentaria y nutrición, Ministerio de educación, política social y deporte/Centro de investigación y documentación educativa. Madrid 2008.
 30. Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González-Gross M, Joyanes M, Marques-Lopes I, et al. Nutrition and recommendations dietetics for the elderly: Working group "Health public "of the Spanish Society of Nutrition (SSN),, Nutr. Hosp 2003; 18(3): 109-137.
 31. Yeneisy L, Pineda D, Hernández M, Martín I, Díaz M, Toledo E. Nutritional status and vitamins B1 and B2 in non-institutionalized elderly. Rev Cubana Salud Pública 2003; 29(3): 209-214.
 32. Leslie RM, Summer LW, et al. The challenge of patient adherence. Ther Clin Risk Manag 2005; 1(3): 189-199.
 33. Lockwood D, et al. The Biggest Problem in Diabetes. Diabetes Educator 1986; 12: 30-33.
 34. Heiby, E. Behavioral Risk Factors for Nonadherence to Diet Regimens. A newsletter for educators who have accepted the challenge, Changing Behavior, 1990.
 35. Jáuregui JT, de la Torre A, Gómez G. Control of the condition in patients with type 2 diabetes and arterial hypertension: Impact of a multidisciplinary program. Rev Med del IMSS 2002; 40(4): 307-318.
 36. Martín L. About the concept of therapeutic adherence. Rev Cubana de Salud Pública 2004; 30.
 37. Martín L. Repercussions for Public Health of poor therapeutic adherence Rev Cubana de Salud Pública 2006; 32.
 38. Connolly V, Kesson CM. Socio-economic status and clustering of cardiovascular disease risk factors in clustering of cardiovascular disease risk factors in diabetic persons. Diabetes Care 1996; 19: 423-30.
 39. Connolly V, Unwin N, Sherriff P, et al. Diabetes prevalence and socio-economic status: a population prevalence and socio-economic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. J Epidemiol Community Health 2000; 54: 173-177.
 40. Expansión online. Average Salaries in Spain 2016. Expansión/Datosmacro.com, Madrid, 2016.
 41. Agencia Tributaria online. Labor Market and Pensions in Tax Sources 2015. Gobierno de España online. Madrid 2015.
 42. Brandon, L, Feist, J. Adherence to medical prescriptions. Psicología de la Salud, Editorial Paraninfo. Madrid 2001.
 43. Bengoa R. The challenge of chronicity in Spain: better to transform than to ration. Gaceta Sanitaria 2015; 29(5): 323-325.
 44. Silveira MB, Monereo S, Molina B. Functional foods and optimal nutrition: Near or far? Rev Esp Salud Pública 2003; 77(3): 317-331.
 45. Otero LM, Zanetti ML, Ogrizio MD. Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. RLAE 2008; 16(2): 231-237.
 46. Sánchez-Garrido M, Rodríguez MI, et al. Analysis of diabetes education and profiles of patients with diabetes Type 2 mellitus in a rural health area. Rev Calidad Asistencial 2005; 20(1).
 47. L. Ceballos I, Escalante S, Pérez H, Hernández V. La asistencia a los grupos de apoyo para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 como ayuda para el control de su glucemia. Rev Calidad Asistencial 2007; 22(2): 94-97.
 48. Costa B, Boqué N, Olesti M, Benaiges D, Arteaga R, Carrascosa R, et al. Multicenter evaluation of a diabetes program in primary care in Tarragona. Atención primaria 1991; 8(1): 22-28.
 49. Minchón HA, Domínguez JA, Gil Y. Education for health in penitentiary center: evaluation of an experience in people with diabetes. Rev Esp Sanid Penit 2009; 11(3): 73.
 50. Prieto, MA, et al. Final report on expectations of patients with diabetes. Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, 2001.
 51. Khunti K, Gray S et al. Effectiveness of a diabetes education and self-management programme (DESMOND) for people with newly diagnosed type 2 diabetes mellitus: three year follow-up of a cluster randomised controlled trial in primary care. BMJ 2012; 26, 344, e2333.
 52. Deakin TA, Cade JE, Williams R, Greenwood DC. Structured patient education: the Diabetes X-PERT Programme makes a difference. Diabet Med 2006; 23: 944-954.
 53. Carrillo L. News in diabetological education. Suplemento Extraordinario. Diabetes práctica. Actualización y habilidades en Atención Primaria 2015.
 54. Rocca AS, LaGreca J, Kalitsky J, Brubaker PL. Monounsaturated fatty acid diets improve glycemic tolerance through increased secretion of glucagon-like peptide-1. Endocrinology 2001; 142(3): 1148-1155.
 55. Paniagua JA, De la Sacristana AG, Sánchez E, Romero I, Vidal A, Berral FJ, et al. MUFARich diet improves postprandial glucose, lipid and GLP-1 responses in insulin-resistant subjects. J Am Coll Nutr 2007; 26: 434-444.
 56. Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, Castaneda-Sceppa C. Physical activity/exercise and type 2 diabetes. Diabetes Care 2004; 27: 2518-2539.
 57. Boulé NG, Kenny GP, Haddad E, Wells GA, Sigal RJ. Meta-analysis of the effect of structured exercise training on cardiorespiratory fitness in Type 2 diabetes mellitus,

Diabetología 2003; 46(8): 1071-1081.

58. Little JP, Gillen JB, Percival ME et al. Low-volume high-intensity interval training reduces hyperglycemia and increases muscle mitochondrial capacity in patients with type 2 diabetes. *J*

Appl Physiol 2011; 111(6): 1554-1560.

59. *Diabetes Voice* (online journal). Educación para la Diabetes. Noviembre 2007. Vol 52. https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/issue_53_es.pdf