

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

” Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes”

Grupo EBE. Complejo Asistencial Universitario de León.



REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

ÍNDICE

1. Autores.....	1
2. Resumen.....	3
1. Palabras clave.....	4
3. Introducción.....	5
4. Situación Actual.....	7
5. Hipótesis.....	7
6. Objetivos.....	7
7. Metodología.....	8
1. Criterios de inclusión.....	8
2. Criterios de exclusión.....	8
3. Estrategia de búsqueda.....	8
4. Determinación de DeCS y MeSH.....	8
5. Calidad de los estudios.....	9
6. Extracción de datos.....	9
8. Resultados.....	24
9. Conclusiones.....	33
10. Bibliografía.....	35

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

1. AUTORES:

Lara Sánchez, Herminia¹; Castañeda García, Begoña²; García Martínez Lucía, enfermera de Cirugía vascular³; Gil Rodríguez Cristina, enfermera de Coronarias⁴; Suarez Fernández Pablo, enfermero de UCI⁵; Puente Martínez M^a Teresa, enfermera de HDOD⁶; Arias Llamas Jorge, enfermero de Quirofano⁷; Cuesta Rodríguez Mercedes, enfermera de Hematología⁸; Manzano Diez Ana M^a, enfermera de Quirofano⁹; Ramón Jañez Catalina, enfermera de Diálisis¹⁰; Quiñones Pérez Marta, enfermera de Urgencias¹¹; Blanco Nistal Marta M^a, enfermera de Urgencias¹²; Fernández Beneitez Rocío, secretaria de Dirección de enfermería¹³;

1. Herminia Lara Sánchez.....**Supervisora Área de Hospitalización**
2. Begoña Castañeda García.....**Coordinadora de Calidad y Formación Continuada**
3. Lucía García Martínez..... **Enfermera de cirugía vascular**
4. Cristina Gil Rodríguez..... **Enfermera de Coronarias**
5. Pablo Suarez Fernández..... **Enfermero de UCI**
6. M^a Teresa Puente Martínez.... **Enfermera de HDOD**
7. Jorge Arias Llamas..... **Enfermero de Quirófano**
8. Mercedes Cuesta Rodríguez.... **Enfermera de Hematología**
9. Ana M^a Manzano Diez..... **Enfermera de Quirófano**
10. Catalina Ramón Jañez..... **Enfermera de Diálisis**
11. Marta Quiñones Pérez..... **Enfermera de Urgencias**
12. Marta M^a Blanco Nistal..... **Enfermera de Urgencias**
13. Rocío Fernández Beneitez..... **Auxiliar administrativo**

Correspondencia: Complejo Asistencial Universitario de León. : Área de Calidad y Formación Continuada bcastaneda@saludcastillayleon.es

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

2.-RESUMEN

Diversas sociedades científicas, entre ellas la ADA (American Diabetes Association) avalan la necesidad de contar con programas estructurados de educación en los hospitales. Los pacientes recién diagnosticados de DM (Diabetes Mellitus) o aquellos que reciben insulina por primera vez, requieren "educación de supervivencia", instrucciones mínimas sobre DM para que el paciente adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes mínimos para prevenir complicaciones y episodios de hospitalización posteriores. Junto con la educación de supervivencia, todos los pacientes diabéticos, han de ser derivados a un programa de educación ambulatorio que debe formar parte de la planificación del alta hospitalaria. (Montenegro López, et al, 2010).

OBJETIVO: Evaluar la efectividad de los programas de educación individual/ grupal del paciente para el control metabólico, el conocimiento de la diabetes y los resultados psicosociales.

METODOLOGÍA: Para identificar los artículos relacionados con educación para la salud en pacientes diagnosticados de DM, se realizó una búsqueda bibliográfica de los trabajos publicados sobre la materia. Dichas búsquedas proporcionaron documentos analizados manualmente, y se seleccionaron aquellos que demostraron resultados en cuanto a mejoras en el control glucémico, aumento de la calidad de vida y aquellos que aportaban métodos de autogestión y de afrontamiento familiar de la enfermedad durante el inicio y desarrollo de ésta.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA: Se realizó una búsqueda en Cochrane, Joanna Briggs, Teseo, Dialnet, Biblioteca Virtual de Google, Google Acholar, Pubmed, para conocer las contribuciones internacionales sobre el tema. Para la elección de las Palabras Clave (PC) se consultaron los tesauros DEcS y MEsh, los términos utilizados para la búsqueda han sido: Education diabetes Children, Education diabetes Young people, education programme, Program of individual education to the diabetic patient.

CONCLUSIONES Los programas estructurados de educación para el paciente reducen cuatro veces el riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes.

Los programas de educación terapéutica a pacientes pediátricos afectados de DM1 deben contemplar el entorno familiar/social del niño implicando a padres/tutores, cuidadores y maestros.

La educación personalizada en diabetes contribuye a lograr que más pacientes consigan las metas de control metabólico, disminuir la carga social y económica que supone la diabetes.

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

PALABRAS CLAVE

Programa educación diabetes, educación a niños y jóvenes con diabetes

2.1. SUMMARY

Diverse scientific companies, between them the ADA (American Diabetes Association) they support the need to possess programs structured of education in the hospitals. The patients newly diagnosed of DM or those that get insulin for the first time, need " education of survival ", minimal instructions on DM in order that the patient acquires the knowledge, skills and attitudes minimums to anticipate complications and later episodes of hospitalization. Together with the education of survival, all the diabetic patients, have to be derivatives to an ambulatory program of education that must form a part of the planning of the hospitable discharge. (Montenegro Lopez, et al, 2010).

I TARGET: To evaluate the efficiency of the programs of education individual/grupal of the patient for the metabolic control, the knowledge of the diabetes and the results psicosociales.

METHODOLOGY: to identify the articles related to education for the health in patients diagnosed of DM, there was realized a bibliographical search of the works published on the matter. The above mentioned searches provided documents analyzed manually, and there were selected those that demonstrated results as for improvements in the control glucémico, I increase of the quality of life and those that were contributing methods of automanagement and of familiar confrontation of the disease during the beginning and development of this one.

STRATEGY OF SEARCH: Teseo, Dialnet realized a search in Cochrane, Joanna Briggs, Virtual Library of Google, Google Acholar, Pubmed, to know the international contributions on the topic. For the choice of the Key (PC) Words the tesauros DEcS and MESH consulted, the terms used for the search have been: Education diabetes Children, Education diabetes Young people, education programme, individual Program of education to the diabetic patient. **CONCLUSIONS** The programs structured of education for the patient reduce four times the risk of complications related to the diabetes. The programs of therapeutic education to paediatric affected patients of DM1 must contemplate the familiar / social environment of the child implying parents / tutor, keepers and teachers. The education personalized in diabetes helps to achieve that more patients obtain the goals of metabolic control, to diminish the social and economic load that supposes the diabetes.

KEY WORDS

Education programmes diabetes, education to children and young with diabetes

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

3. INTRODUCCIÓN

La DM abarca a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia secundaria a defectos en la secreción de insulina, que se acompaña, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas. Esta hiperglucemia crónica se asocia a largo plazo con alteraciones en diversos órganos como ojos, riñones, sistema nervioso y sistema circulatorio.

La prevalencia de DM en España se sitúa en torno al 13,8% en mayores de 18 años. (IC 95% CI 12.8, 14.7%). Para la DM1 la prevalencia se sitúa entre 0,2 y 0,3%, representando entre un 10 y un 15% del total de personas con DM.

En cuanto a incidencia anual, se estima entre 146 y 820 por 100.000 personas para la DM2 y entre 10 y 17 nuevos casos anuales por 100.000 personas para la DM1. Los costes económicos de la DM1 van de 1.262 a 3.311 €/persona/ año. Los costes de la DM2 oscilan entre 381 y 2.560 €/paciente/año. Los estudios que estiman costes totales los sitúan entre 758 y 4.348 €/persona/año. Se ha demostrado que a menor nivel socioeconómico peor es el control de la enfermedad y mayores su frecuencia y los otros factores de riesgo de DM2. (1)

Aunque la DM1 normalmente representa tan sólo una minoría de la carga total de la diabetes en la población, es la forma predominante de la enfermedad en los grupos de edad más jóvenes en la mayoría de los países desarrollados.

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) corresponde a la entidad anteriormente denominada diabetes mellitus insulino dependiente o juvenil, en la que la destrucción de las células β del páncreas conduce a una deficiencia absoluta de insulina. (2)

La importancia y necesidad de la educación en el paciente diabético se inició con el descubrimiento de la insulina en 1921.

En el año 1972 Leona Millar publicó un estudio donde demostraba la importancia de los programas educativos estructurados para prevenir las descompensaciones agudas y disminuir el coste sanitario.

La metodología y técnicas educativas han ido evolucionando desde una educación tradicional a métodos más participativos y bidireccionales.

La educación que mejora la comprensión de la diabetes por parte de los pacientes puede prevenir o retrasar las complicaciones y reducir el número y la duración de las hospitalizaciones, que a su vez pueden mejorar la calidad de vida y el índice glucémico. Actualmente, la práctica estándar incluye, por lo general, la provisión de información no estructurada y ad hoc acerca del cuidado de los pies para las personas con diabetes mellitus. Durante mucho tiempo se ha pensado que la supervisión de por vida de los pies de personas con diabetes, así como los programas

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

educacionales, reducen la incidencia de las úlceras del pie (Boulton 1998; Holewski 1989; Pecoraro 1990).

Los programas de educación para la prevención de la ulceración del pie diabético pueden estar dirigidos a personas con diabetes y/o a profesionales de la asistencia sanitaria a cargo de su atención.

4. SITUACION ACTUAL

Una de las funciones más importantes de los profesionales sanitarios consiste en motivar a los pacientes y sus familias para estimular la asistencia a las consultas y asegurar la continuidad y el seguimiento de la DM. Es importante que los profesionales exploren las razones por las que se pierden citas programadas, enfocar soluciones para maximizar la asistencia y considerar la dimensión de la salud mental en los programas de educación para la salud de niños diabéticos (Markowitz, Volkening & Laffel, 2014). Actualmente una de estas soluciones consiste en promover intervenciones adaptadas a los jóvenes, son las llamadas "visitas virtuales". Los programas de prevención y promoción de la salud a diabéticos a través de internet han supuesto un recurso potencialmente muy valioso en la asistencia primaria, que además de ayudar a los profesionales sanitarios facilita el acceso a la intervención psicológica para los pacientes (Hackworth et al, 2013).

5. HIPÓTESIS:

Las intervenciones educativas en pacientes con DM basadas en la práctica clínica mejoran el control glucémico, aumentan la calidad de vida y aportan herramientas eficaces para afrontar los conflictos propios y familiares que surjan durante el inicio y el desarrollo de la enfermedad.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General: Encontrar evidencia sobre la Efectividad del desarrollo de un programa de educación individual/grupal al paciente con diabetes.

6.2. Objetivos específicos:

- Conocer las variables que contribuyen a un mejor control glucémico en pacientes con diabetes tipo I y tipo II.
- Determinar los factores que contribuyen a minimizar la repercusión del diagnóstico de diabetes en la esfera psicosocial del niño y su familia.
- Valorar la efectividad de la educación terapéutica en los pacientes con diabetes, en relación con la mejora del autocontrol y reducción de las conductas de riesgo.

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

- Conocer el grado de satisfacción de los pacientes con diabetes en relación con los programas educativos estructurados.

7. METODOLOGÍA

METODOLOGÍA: Revisión bibliográfica

SUJETO: Pacientes diabéticos tipo I y II

INTERVENCIÓN: Educación para la adhesión terapéutica en el paciente diabético y la implicación del paciente y la familia en el control de su enfermedad.

RESULTADOS: Efectividad del desarrollo de un programa de educación individual/grupal al paciente diabético

FUENTES: Revisiones sistemáticas, diferentes artículos originales

7.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con Diabetes Tipo 1 y 2
- Ámbito hospitalario y comunitario
- Idioma español, portugués e ingles
- Últimos 6 años

7.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Artículos anteriores a 6 años
- Artículos no relacionados con la profesión sanitaria.

7.3. ESTRATEGIA DE BUSQUEDA:

Combinando los diferentes MesH, (Tabla 1) a través de los operadores booleanos, se realiza la búsqueda de los diferentes estudios y artículos que puedan ser útiles para llevar a cabo la revisión bibliográfica.

7.4. DETERMINACIÓN DE DECS Y MESH (Tabla 1)

DeCS	MeSH
Educación al niño diabético	Education diabetes Children
Educación al adolescente diabético	Education diabetes Young people
Programa de educación	Education programme
Programa de educación individual al paciente diabético	Program of individual education to the diabetic patient

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

7.5. CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

Se realiza revisión por pares de la calidad metodológica de los estudios que se han seleccionado mediante CasPE.

7.6. EXTRACCION DE LOS DATOS

Elaboramos una tabla con los estudios definitivamente seleccionados. (Tabla 2) Se han realizado búsquedas en las diferentes bases de datos Combinando MeSH, y utilizando operadores booleanos (OR AND, NOT). En la selección de estudios se ha tenido en cuenta los criterios de inclusión y exclusión determinados en el planteamiento de la búsqueda. Se han seleccionado 35 artículos, extraídos de diferentes bases de datos: Cochrane, Joanna Briggs, Teseo, Dialnet, Biblioteca Virtual de Google, Google Acholar, PUBMED, de las cuales 7 son Revisiones Sistemáticas y tres Revisiones Bibliográficas.

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

EXTRACCIÓN DE LOS DATOS (Tabla 2)

Autor o nombre del estudio, año, tipo de estudio (características)	Población	Intervención / Variables de resultado	Resultados	comentario	Calidad Nivel Evidencia / Grado Recomendación
<p>M. Salinero-Fort a, F. Arrieta-Blanco b Estudio longitudinal prospectivo. Año 2009.</p> <p>Eficiencia del modelo PRECEDE, de educación para la salud, en el control metabólico y de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>318 pacientes diagnosticados de Diabetes Tipo 2.</p>	<p>Evaluación del modelo PRECEDE como educación diabetológica, a medio (un año) y largo plazo (dos años), valorando el riesgo cardiovascular (RCV) y los cambios en los factores de riesgo de especial importancia en los diabéticos tipo 2, fundamentalmente hipertensión arterial (HTA), obesidad y lípidos.</p>	<p>El estudio se llevó a cabo durante dos años de seguimiento. Resultados. Al final de los dos años de seguimiento se observó la disminución de la tensión arterial diastólica (TAD) y la tensión arterial sistólica (TAS) ($p < 0,05$), así como de los niveles de colesterol total y colesterol LDL ($p < 0,05$). Los pacientes con buen control metabólico global (hemoglobina glucosilada A1c (HbA1c) $< 7\%$ y colesterol LDL < 100 mg/dl), aumentaron del 9,9 al 16,8% ($p < 0,05$), y un 27% de los pacientes mejoraron el nivel de cumplimiento terapéutico. Por otro lado, disminuyó el número de pacientes con microalbuminuria del 8,4 al 6,3% ($p = 0,05$). No se encontraron diferencias en los niveles de HbA1c, el índice de masa corporal (IMC) y el RCV. La mortalidad a los dos años fue del 0,7%.</p>	<p>La educación diabetológica basada en el modelo PRECEDE es un método útil en el tratamiento integral del paciente con diabetes tipo 2, al contribuir a disminuir los niveles de la tensión arterial tanto sistólica como diastólica y mejorar el perfil lipídico y el diferencial positivo entre los pacientes que incrementan su nivel de cumplimiento terapéutico y el de los que lo empeoran.</p>	<p>Nivel 3 de Evidencia. GR: B</p>
<p>Sally-Anne S Duke, Stephen Colagiuri, Ruth Colagiuri. Educación individual del paciente con diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). Año 2009</p>	<p>Nueve estudios que incluían 1.359 participantes diagnosticados de Diabetes Tipo 2.</p>	<p>Ensayos controlados aleatorios y clínicos controlados que evaluaban la educación individual de adultos con diabetes tipo 2. La intervención era la educación individual del paciente mediante entrevistas personalizadas mientras que los individuos de control recibían la atención habitual, el tratamiento estándar o educación grupal.</p>	<p>En los seis estudios que comparaban la educación individual personalizada con la atención habitual, la educación individual no mejoró significativamente el control glucémico (diferencia de medias ponderada [DMP] en HbA1c -0,1%, intervalo de confianza [IC] del 95%: -0,3 a 0,1; $p = 0,33$) en un período de 12 a 18 meses. Sin embargo, sí parecía haber un beneficio significativo de la educación individual sobre el control glucémico en un análisis de subgrupos de tres estudios que incluían participantes con un nivel mayor de HbA1c, una media inicial mayor al 8% (DMP -0,3%, IC del 95%: -0,5 a -0,1; $p = 0,007$). En los dos estudios que comparaban la educación individual con la educación grupal, no hubo diferencias significativas en el control glucémico entre la educación individual o grupal en el período de 12 a 18 meses, con una DMP</p>	<p>Esta revisión sistemática indica un beneficio de la educación individual para el control glucémico en comparación con la atención habitual en un subgrupo de pacientes con un nivel inicial de HbA1c elevado, mayor al 8%. Sin embargo, en general no parece haber una diferencia significativa entre la educación individual y la atención habitual. En el pequeño número de estudios que comparaba la educación grupal e individual, hubo un impacto igual sobre la HbA1c en el período de 12 a 18 meses. Se necesitan estudios adicionales para definir estos resultados más detalladamente.</p>	<p>Nivel 1 de Evidencia. GR: B</p>

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

			<p>en HbA1c del 0,03% (IC del 95%: -0,02 a 0,1; p = 0,22). No hubo diferencias significativas en la repercusión de la educación individual versus la atención habitual o la educación grupal en el índice de masa corporal, la presión arterial sistólica o diastólica. No había suficientes estudios para realizar un metanálisis sobre el efecto de la educación individual sobre el autocuidado del régimen alimentario, el conocimiento de la diabetes, los resultados psicosociales y los hábitos de tabaquismo. No había datos disponibles en estos estudios para las otras medidas de resultado principales como las complicaciones de la diabetes, la utilización de servicios sanitarios y el análisis de costes.</p>		
<p>Margarida Jansà Artículo: Los resultados clínicos y psicológicos en personas con diabetes tipo1 mejoran con el programa de educación terapéutica DAFNE. 2012</p>	<p>639 pacientes diagnosticados de diabetes Tipo 1.</p>	<p>Aplicación del programa de educación DAFNE a pacientes diabéticos tipo1. Hemoglobina glicada (HbA1c), Peso, percepción y frecuencia de hipoglucemias leves y graves. Las puntuaciones de los cuestionarios PAID (evalúa áreas problemáticas relacionadas con la diabetes), HADS (evalúa escalas de ansiedad y depresión), y EuroQol 5-dimensiones que evalúa la percepción de calidad de vida en 5 dimensiones.</p>	<p>La media de HbA1c que antes de iniciar el programa era 8,51% se redujo a 8,24% al cabo de los 12 meses, observándose una caída media de 0,44% en aquellos pacientes que presentaban una HbA1c superior a 8.5% al inicio. La frecuencia de hipoglucemias graves se redujo de una media de 1,7 a 0,6 episodios por persona y año, además el reconocimiento de la hipoglucemia mejoró en el 43% de las personas que no percibían las hipoglucemias antes de iniciar el programa. Igualmente mejoraron las puntuaciones de todos los cuestionarios mencionados.</p>	<p>Los autores concluyen que el programa estructurado de educación DAFNE integrado en la práctica clínica habitual ayuda a las personas con diabetes tipo1 en la mejora del control de la HbA1c, a la vez que reduce la frecuencia de hipoglucemias graves, disminuye la angustia psicológica y mejora el bienestar percibido de calidad de vida.</p>	<p>Nivel de Evidencia 3 G R: B</p>
<p>Pal K, Eastwood S, Michie S, Farmer A, Barnard M, Peacock R, Wood B, Inniss J, Murray E. Intervenciones de autocuidado para la diabetes por computadora para adultos con diabetes mellitus tipo 2. Cochrane Database of Systematic</p>	<p>Se identificaron 16 ensayos controlados aleatorizados con 3578 participantes que encajaban con los criterios de inclusión.</p>	<p>Ensayos controlados aleatorios de las intervenciones de autocuidado por computadora para los adultos con diabetes tipo 2.</p>	<p>Las intervenciones de autocuidado para la diabetes por computadora actualmente presentan una efectividad limitada. Parecen tener beneficios pequeños en el control de la glucemia (efecto agrupado sobre la hemoglobina glucosilada A1c [HbA1c]: -2,3 mmol/mol o -0,2% [intervalo de confianza (IC) del 95%: -0,4 a -0,1] P = 0,009; 2637 Participantes; 11 ensayos). El tamaño del efecto sobre la HbA1c fue más grande en el subgrupo de telefonía celular (análisis de subgrupos: diferencia de medias en la HbA1c -5,5</p>	<p>La diabetes es uno de los trastornos médicos crónicos más habituales, y afecta a alrededor de 347 000 000 de adultos en todo el mundo. Los programas estructurados de educación para el paciente reducen cuatro veces el riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes. Se ha demostrado que los programas de autocuidado por Internet son efectivos para diversos trastornos a largo plazo, aunque no está claro cuáles son los componentes esenciales o</p>	<p>Nivel de Evidencia 1 G R: C</p>

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

Reviews 2013			mmol/mol o -0,5% [IC del 95%: -0,7 a -0,3]; p < 0,00001; 280 participantes; tres ensayos). Las intervenciones actuales no muestran pruebas adecuadas para mejorar la depresión, la calidad de vida relacionada con la salud o el peso. Cuatro intervenciones (de 10) mostraron efectos beneficiosos en el perfil lipídico. Dos estudios proporcionaron datos limitados del costo-efectividad; un estudio sugirió que los costos por paciente fueron de menos de \$140 (en 1997) o 105 EURO y otro estudio no mostró ningún cambio en el comportamiento de salud y la utilización de recursos.	efectivos de dichos programas.	
Educación en competencia cultural para los profesionales de la salud (Revision Cochrane traducida).	Se incluyeron cinco ECA con 337 profesionales de la salud y 8400 pacientes; al menos 3463 (41%) tenían antecedentes culturales y lingüísticamente diversos.	Los ensayos compararon los efectos del adiestramiento en competencia cultural para los profesionales de la salud, con ningún adiestramiento. Tres estudios se realizaron en los EE.UU., uno en Canadá y uno en los Países Bajos. En estos estudios participaron profesionales de la salud con antecedentes diversos, aunque en su mayoría no pertenecían a minorías culturales y lingüísticamente diversas. Los antecedentes culturales se determinaron mediante una escala validada (un estudio), fueron autoinformadas (dos estudios) o no se informaron (dos estudios).	Los estudios difieren en cómo se proporcionó la educación y en qué medidas de resultado se utilizaron. El compromiso con la atención mejoró en un estudio realizado en los Países Bajos que midió la comprensión mutua entre los pacientes pertenecientes a minorías con antecedentes culturales y lingüísticamente diversos y sus médicos. El comportamiento de salud también cambió en un estudio pequeño en los EE.UU., en el cual las mujeres cuyos consejeros habían recibido educación tuvieron tres veces más probabilidades de asistir a sesiones de orientación planificadas. Sin embargo, no hubo pruebas de un efecto sobre un rango de resultados de tratamiento o evaluaciones de la atención. Ninguno de los cinco estudios incluidos examinó el efecto de la educación en competencia cultural sobre las instituciones de atención sanitaria ni evaluó los resultados adversos.	Los resultados de la revisión mostraron apoyar de alguna manera la educación en competencia cultural para los profesionales de la salud. Sin embargo, estos resultados no son definitivos porque la calidad de las pruebas fue baja y se necesitan más datos. Los futuros estudios de investigación sobre la educación en competencia cultural para los profesionales de la salud deben lograr un mayor consenso sobre los componentes fundamentales de la educación en competencia cultural, cómo se describen los participantes y cómo se evalúan los resultados.	Nivel de Evidencia 1 G R: C
Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, Eijk JThM van, Assendelft WJJ Intervenciones para mejorar el tratamiento de la diabetes mellitus en el ámbito de la	Se incluyeron 41 estudios con más de 200 prácticas y 48 000 pacientes. Veintisiete estudios fueron ECA, 12 fueron CAD y dos fueron STI.	Ensayos aleatorios (ECA), ensayos clínicos controlados (ECC), estudios controlados de tipo antes y después (CAD) y análisis de series de tiempo interrumpido (STI) de las	La revisión halló que las intervenciones profesionales multifacéticas (por ejemplo, las combinaciones de educación de postgrado, recordatorios, auditoría y retroalimentación, procesos de consenso locales y revisión por pares) pueden mejorar el rendimiento de los proveedores	Las intervenciones profesionales multifacéticas pueden mejorar el rendimiento de los profesionales de la salud, en el tratamiento de los pacientes con diabetes. Las intervenciones institucionales que mejoran la convocatoria y el examen	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

<p>atención primaria, pacientes ambulatorios y la comunidad Systematic Reviews 2013 cochrane</p>		<p>estrategias profesionales, financieras e institucionales dirigidas a mejorar la atención de las personas con diabetes tipo 1 o tipo 2. Los participantes fueron profesionales de la asistencia sanitaria, como médicos, enfermeros y farmacéuticos. Los resultados incluyeron la medición objetiva del rendimiento de los profesionales de la salud o los resultados de los pacientes y las medidas de autoinforme con validez y confiabilidad conocidas.</p>	<p>de atención. Las intervenciones institucionales que aumentaron la convocatoria estructurada, como los sistemas centrales de seguimiento computarizado o los enfermeros que regularmente establecen contacto con los pacientes, también pueden causar una mejor atención para los pacientes con diabetes. La efectividad de estas intervenciones sobre los resultados de los pacientes (control glucémico, factores de riesgo cardiovascular, bienestar) es menos clara</p>	<p>regular de los pacientes (sistemas de seguimiento computarizados centrales o enfermeras que tienen contacto regularmente con el paciente) también pueden mejorar el tratamiento de la diabetes. Agregar intervenciones orientadas hacia los pacientes puede causar mejores resultados en la salud de los mismos. Los enfermeros pueden desempeñar una función importante en las intervenciones orientadas hacia los pacientes, mediante la educación de los pacientes o al facilitar la adhesión al tratamiento.</p>	
<p>Johannes A N Dorresteijn, Didi M W Kriegsman, Gerlof D Valk. Intervenciones complejas para la prevención de la úlcera del pie diabético (Revision Cochrane traducida). En: <i>Biblioteca Cochrane Plus</i> 2010 Número 1. Oxford: Update Software Ltd.</p>	<p>Pacientes de 18 años de edad o más con diabetes Tipo 1 o Tipo 2 en cualquier ámbito de asistencia sanitaria.</p>	<p>Intervenciones complejas destinadas a reducir la incidencia de úlceras del pie en los pacientes con diabetes mellitus. Una intervención compleja se define como un enfoque de atención integrado, que combina dos o más estrategias de prevención en al menos dos niveles diferentes de la atención: el paciente, el prestador de salud y/o la estructura de asistencia sanitaria (para ejemplos de intervenciones en cada nivel ver: Antecedentes).</p>	<p>Solamente cinco ECAs cumplieron los criterios para su inclusión. Las características de los estudios difirieron bastante con respecto a los ámbitos de asistencia sanitaria, la naturaleza de las intervenciones estudiadas y las medidas de resultado informadas. En tres estudios que compararon el efecto de una intervención compleja centrada en la educación con atención habitual o instrucciones escritas únicamente, se encontraron escasas pruebas de beneficio. Dos estudios compararon el efecto de intervenciones complejas más intensivas e integrales con atención habitual. Uno de ellos informó mejoras en el comportamiento de autocuidado de los pacientes. En el otro estudio se logró una disminución significativa, y coste-efectiva, de las amputaciones de miembros inferiores (RR 0,30; IC del 95%: 0,13 a 0,71). Los cinco ensayos incluidos presentaron alto riesgo de sesgo; prácticamente no se cumplió ningún criterio de los establecidos para la evaluación de la calidad.</p>	<p>Ensayos controlados aleatorios (ECAs) prospectivos que compararon la efectividad de combinaciones de estrategias preventivas, no sólo la educación del paciente, para la prevención de úlceras del pie en pacientes con diabetes mellitus, con intervenciones simples, atención habitual u otras intervenciones complejas.</p> <p>No existen pruebas de investigación de alta calidad sobre la evaluación de intervenciones complejas para la prevención de la úlcera del pie diabético y las pruebas de beneficio son insuficientes.</p>	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

<p>Autores: M: Cristina Anguita, Ana Gómez, Marina Llobet y Carmen Yoldi Actividad dietética 2009; 13 (3): 101-107 EDUCACIÓN TERAPÉUTICA SOBRE DIABETES EN LA INFANCIA</p>	<p>pacientes pediátricos con DM1</p>	<p>Programa educativo (teórico-práctico) Haciendo esfuerzo constante hacia el predominio de la práctica, es decir, pedagogía activa Variables a tener en cuenta: La edad, Factores Biológicos Factores psicológicos Cognitivos y sociales Situación familiar</p>	<p>La ETD es un proceso mediante el cual, el paciente y la familia asumen conocimientos, habilidades y actitudes adecuadas para conseguir un buen control de su diabetes y evitar ,si es posible las complicaciones Los objetivos de la educación se definen en función de la edad del niño y del grado en que la familia acepte la enfermedad</p>	<p>La ETD es el pilar fundamental del tratamiento, ya que proporciona los conocimientos sobre la enfermedad y su tratamiento, para que los pacientes y sus familiares adquieran las habilidades suficientes y una actitud adecuada para el control de la enfermedad</p>	<p>Nivel III G.R.: B</p>
<p>M. de los Santos-Roig, M. Fernández-Alcántara, T. Guardia-Archilla, S. Rodríguez-Morales, A. Molina, D. Casares, I. Ruiz-González <i>An. Sist. Sanit. Navar. 2014, Vol. 37, No 2, mayo-agosto</i> Efectos diferenciales de los programas de educación en diabetes según los niveles de Hba1c y la presencia de complicaciones crónicas en el paciente tipo 1</p>	<p>36 pacientes diagnosticados de Diabetes tipo 1; fueron segmentados en 4 grupos según niveles de HbA1c</p>	<p>Los Programas de Educación Diabetológica (PED) Todos cumplieron la Escala ECODI (Escala de Conocimientos sobre la Diabetes) y la Frecuencia de Auto-cuidado, que mide 4 áreas del auto-cuidado (dieta, ejercicio, tratamiento y cuidado del pie) Varibles a tener en cuenta:niveles de HbA1c y presencia o no de complicaciones</p>	<p>Al analizar los grupos según su control metabólico, se comprobó una mejoría general de la HbA1c que fue significativa en los grupos 3 y 4 (niveles de HbA1c más altos).En el caso de los grupos con y sin complicaciones ,todos cambian, pero sólo los que presentan complicaciones mejoran significativamente.</p>	<p>Puede decirse que ,a pesar, de la escasa muestra y las limitaciones del estudio, considerar las complicaciones del paciente ,así como su nivel de HbA1c, es fundamental para adaptar la educación a cada caso. Además, si se pretenden efectos más duraderos, los programas deben centrarse en aumentar la motivación y promover el cambio en el estilo de vida.</p>	<p>Nivel II G.R.: c</p>
<p>Itxaso Rica, Juan Carlos Ferrer-García, Raquel Barrio, Ana Lucía Gómez Gila y José Antonio Fornos Localización: Av Diabetol. 2014;30(3):80-86 Transición del paciente con diabetes tipo 1 desde la Unidad de Diabetes pediátrica a la Unidad de Diabetes de adultos</p>	<p>Pacientes adolescentes con DM1</p>	<p>Aplicación de programas planificados ,progresivos y estructurados que incluyan la participación del individuo, la familia, y del servicio de salud para que la transición sea lo más favorable posible. Variables a tener en cuenta: La edad Cambios fisiológicos Cambios psicológicos y sociales.</p>	<p>Programa de reeducación del paciente adolescente con DM1 La transición debe realizarse de un modo progresivo y planificado .la coordinación entre los profesionales, la educación grupal, el uso de tecnologías y el abordaje psicosocial favorecen la adherencia y el seguimiento en esta fase de transición</p>	<p>En la actualidad, la transición de pacientes a unidades de diabetes de adultos es reconocida como un componente clave del cuidado en adolescentes con patología crónica , aunque existen pocos estudios de calidad sobre su contenido y sobre la evaluación de su eficacia.</p>	<p>Nivel III G.R.: B recomendable</p>

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

<p>M.J. Bertran, M. Jansà, M. Santiñá, A. Prat y A. Trilla Localización: <i>Rev Calid Asist.</i> 2011;26(1):5—11 Estándares de calidad de actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares en un hospital universitario</p>	<p>39 unidades en las que se realizan actividades educativas en pacientes crónicos (diabéticos, HTA,EPOC...)</p>	<p>Actividades formativas y entrenamiento de habilidades técnicas a demanda e integradas en la actividad asistencial. Aplicación de una lista de verificación generada por traducción y adaptación de los National Standards for Diabetes Self-management Education</p>	<p>Veintiséis (96'3%) de los programas contemplaban la evaluación de resultados en el paciente. Estos programas utilizaban los siguientes instrumentos de evaluación de resultados: -10 (38'4%) controles analíticos -25 (96'1%) entrevistas estructuradas -13 (50%) cuestionarios validados -20 (76'9%) observación de habilidades -3 (11'5%) otros instrumentos, como observación del comportamiento.</p>	<p>La adaptación de los estándares NSDSME ha permitido diseñar una lista de verificación que permite de forma sencilla, vigilar y monitorizar la calidad de un programa educativo, independientemente de la patología o factor de riesgo a que va dirigido.</p>	<p>Nivel II G.R: c</p>
<p>Al-Odayani et al, 2013. <i>Global journal of health science.</i> Estudio analítico mediante Cuestionario</p>	<p>n= 83 madres de niños diagnosticados de Diabetes Mellitus.</p>	<p>Evaluar el aprendizaje de las madres con hijos con DM tipo 1 tras un programa de educación para la salud. Variables a tener en cuenta: Datos demográficos Nivel educación Estatus socioeconómico</p>	<p>Las madres con mayor educación en diabetes y con mayor nivel de educación mantenían un mejor control glucémico de la diabetes de sus hijos. No hubo asociación entre el estatus socioeconómico y los niveles de HbA1C.</p>	<p>En conclusión se encontró necesario para un mejor control glucémico el aprendizaje de las madres y su educación para la salud para disminuir las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes.</p>	
<p>Brorsson et al, 2013. <i>BMC Pediatrics.</i> Estudio aleatorio controlado, prospectivo y multicéntrico.</p>	<p>n= 80 pacientes entre 12-18 años que van a empezar con la terapia de Infusión Continua de Insulina Subcutánea (CSII).</p>	<p>El método utilizado en este estudio es el GSD-Young, adaptado a los adolescentes y a sus padres con el objetivo de evaluar los efectos sobre los conflictos familiares, la calidad de vida percibida y el control metabólico.</p>	<p>La autogestión en los adolescentes es insuficiente y la distribución de la responsabilidad de la familia en relación con la diabetes no está claro. Los resultados sugieren que los adolescentes no reciben la atención adecuada centrada en la persona.</p>	<p>El Guided Self-Determination (GSD) es un método que intenta guiar a los pacientes a ser autosuficientes y desarrollar herramientas para superar las dificultades del propio aprendizaje de la diabetes.</p>	
<p>Christie et al, 2014. <i>Health technology assessment</i> (Winchester, England) Estudio analítico con intervención</p>	<p>n= 362 niños entre 8-16 años con diagnóstico Diabetes tipo 1 durante >12 meses con un nivel de HbA1c de 12 meses promedio de >= 8,5%</p>	<p>La intervención consiste en cuatro sesiones de educación de grupo dirigidos por una enfermera especialista en diabetes pediátrica con otro miembro del equipo. Se proporcionó un manual detallado y recursos. Se llevó a cabo un taller de 2 días para el aprendizaje de los profesionales.</p>	<p>La intervención no mejoró la HbA1c a los 12 meses. Los padres del grupo de intervención a los 12 meses y los jóvenes a los 24 meses tuvieron mayores puntuaciones en el cuestionario de la responsabilidad familiar en Diabetes. Baja captación por la dificultad para organizar los grupos y los compromisos laborales de los pacientes. Alta calidad de la enseñanza estructurada que se puede llevar a cabo con éxito junto con la atención estándar en las clínicas especializadas en Diabetes. Un programa de educación estructurado NICE- compatible puede resultar exitoso después</p>	<p>Los cuestionarios, entrevistas semiestructuradas, discusiones informales, sesiones seguidas de observación, notas de trabajo de campo y revisión de casos, son herramientas que se utilizaron para recolectar datos cualitativos y cuantitativos de los principales grupos interesados en momentos específicos de la valoración. el estudio proporciona información muy valiosa sobre las barreras y oportunidades en futuras intervenciones similares. Podría mejorarse la</p>	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

			de un tiempo relativamente breve de entrenamiento (2 días), y a la vez los profesionales de pediatría se benefician en la formación en habilidades de cambio de comportamiento en sus pacientes.	captación si se ofrece a jóvenes con menor HbA1c.	
Ding et al, 2015. <i>Asian Journal of Andrology</i> . Revisión bibliográfica		Revisión bibliográfica.	La nutrición y el metabolismo de los padres son determinantes críticos de la salud hijos adultos. Los efectos de la diabetes maternas o paternas descritas en la revisión han puesto en relieve la importancia de la investigación en efecto intergeneracional e incluso transgeneracional de la diabetes en la fertilidad masculina y la salud de la descendencia.	La diabetes, ya sea tipo 1 o 2 podrían tener efectos perjudiciales para la fertilidad masculina, especialmente en la calidad del esperma, en la motilidad del esperma, la integridad del ADN espermático, y los ingredientes del plasma seminal.	
Ebrahimipour et al, 2014. <i>Electronic physician</i> Revisión bibliográfica Estudio intervencionista con test semiestructurado. Estudio piloto intervencionista con juegos de ordenador.	8 niños entre 3-12 años diagnosticados de diabetes, sus padres y enfermeras.	El propósito del estudio fue diseñar y desarrollar un juego de ordenador educativo para diabéticos con el objetivo de que los niños se familiaricen con las inyecciones de insulina. Método: Después de una revisión de la literatura y la recopilación de información básica, se discuten los efectos de la investigación con algunos niños diabéticos, sus padres, y las enfermeras. Los hallazgos que se adquirieron de la discusión fueron considerados en el diseño y el desarrollo del juego de ordenador. Posteriormente, se desarrollaron siete juegos diferentes que se relacionan con las inyecciones de insulina. Los juegos fueron evaluados en un estudio piloto.	Los siete juegos eran un juego de pares, un juego de rompecabezas, un juego de preguntas y respuestas, un juego kit de insulina, un juego de dibujo habitación, un juego de la historia, y un juego de inyección de piezas de insulina. • Los niños diabéticos podrían llegar al conocimiento de las inyecciones de insulina y el kit de inyección al jugar una gran variedad de juegos de entretenimiento y diversión. • Aprendizaje sobre algunos de los problemas asociados a la insulina. • Aprendizaje y experiencia en la inyección de insulina en un entorno simulado. El uso de nuevas tecnologías, (juegos de ordenador), puede influir en la diabetes infantil mediante la aportación de conocimientos sobre: • Método correcto de la inyección de insulina. • La preparación psicológica para iniciar la terapia con insulina. • Reducción en el estrés, la ansiedad y el miedo a la inyección de insulina	El tratamiento con insulina es desagradable y estresante para muchos niños y difícil de aceptar.	
Ekra et al, 1015. <i>BMC nursing</i> . Estudio cualitativo comparativo.	12 adultos y 9 niños que habían sido hospitalizados por la Diabetes tipo 1 recién diagnosticada a	Los adultos transmiten narraciones de sus recuerdos de la infancia a través de entrevistas. El estudio con los	En mayor medida que nunca, los niños de hoy tienden a experimentar a sí mismos como individuos activos y competentes que pueden manejar su propia enfermedad. Anteriormente, los niños parecían	El objetivo de este estudio noruego fue identificar las características potenciales de la experiencia que vivían los niños al ser hospitalizados con diagnóstico de Diabetes	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

	la edad de aproximadamente 12,6 años de edad.	niños fue diseñado como una combinación de observaciones, entrevistas en profundidad, y fotografías. Se utilizó en el análisis un método fenomenológico hermenéutico.	experimentar en sí mismos como más vulnerables y menos competentes en relación con su entorno y la enfermedad. Actualmente, como antes, los niños parecen desear participar en su enfermedad, pero al mismo tiempo prefieren compartir su responsabilidad con los adultos. Vivir con diabetes fue y sigue siendo exigente, y afecta mundo de la vida de los niños. El equilibrio de la vulnerabilidad de los niños parece ser la mejor manera de cuidar a los niños diabéticos en los hospitales.	tipo1. Estudio comparativo entre la actualidad y un punto de vista retrospectivo en el período 1950-1980, a pesar de los muchos cambios externos evidentes.	
Granela et al, 2013. MEDICC review. Estudio analítico intervencionista.	20 adolescentes diagnosticados de diabetes mellitus tipo1.	Intervención educativa para aumentar el conocimiento de la DM 1 en adolescentes mediante el desarrollo y la implementación de un programa educativo de seis sesiones. La intervención se evaluó mediante un cuestionario antes y después.	15% demostraron un conocimiento satisfactorio antes del programa. Después de la finalización del programa aumentó al 100%.	Explorar el tema de la sexualidad en la educación en diabetes para niños adolescentes puede ayudar a mantener el control metabólico y contribuir a mantener a los niños y adolescentes en una curva del desarrollo sano.	
Gutierrez Manzanedo et al, 2014. Nutrición hospitalaria. Estudio observacional transversal.	130 pacientes entre 33,9+/- 11,5 años, con duración de la enfermedad de 16,5+/- 9,5 años	Describir nivel de actividad física habitual y analizar su asociación con el control metabólico y la presencia de complicaciones microvasculares en una cohorte de pacientes con diabetes tipo 1 (DM-1) en el sur de España. La actividad física se evaluó mediante el "General Practice Physical Activity Questionnaire" (GPPAQ) junto con clínica, antropométrica, los parámetros metabólicos y complicaciones microvasculares. Los pacientes se agruparon en cuatro categorías de nivel de actividad física: inactiva (25,3%), moderadamente inactiva (23,8%), moderadamente activo (20,0%) y	No se observaron diferencias significativas en la HbA1c entre los diferentes grupos de actividad física analizados. Los pacientes clasificados como moderadamente activos y los activos eran más a menudo hombres, significativamente más jóvenes y presentaron niveles plasmáticos más bajos de triglicéridos que los pacientes clasificados como inactivos o moderadamente inactivos. No hubo diferencias significativas en otras variables clínicas o antropométricas. Los pacientes activos y moderadamente activos tenían una menor prevalencia de retinopatía y complicaciones microvasculares de la diabetes en comparación con los pacientes inactivos o moderadamente inactivos.	La mitad de los pacientes con diabetes tipo 1 evaluados fueron clasificados como inactivos. Estos pacientes tenían una mayor prevalencia de retinopatía diabética que los pacientes activos. No hay diferencia en los niveles de HbA1c documentadas entre los diferentes grupos de actividad física.	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

<p>Hackworth et al, 2013. BMC public health. Ensayo controlado aleatorio.</p>	<p>120 adolescentes con diabetes tipo 1, con edades entre 13-18 años y uno de sus padres / tutores en Australia.</p>	<p>activo (30,9%). Evaluación mediante cuestionarios en tres momentos: inicial, 6 semanas y 6 meses para comparar resultados en cuanto: • Mejoría de la salud mental de los adolescentes (depresión y ansiedad) • Nivel conductual (autocontrol de la diabetes y las conductas de riesgo) • Nivel psicosocial (calidad de vida, bienestar infantil, autoeficacia, capacidad de recuperación y beneficios y cargas percibidas de la enfermedad). • Nivel metabólico (HbA1c) • Nivel psicosocial de los padres (afecto negativo y fatiga, autoeficacia y experiencia de los padres con la enfermedad del niño) • Nivel familiar (comunicación entre padres y adolescentes, responsabilidad del cuidado de la diabetes y diabetes relacionada con el conflicto) • Variables del proceso (finalización de intervención, satisfacción).</p>	<p>Se propone con este estudio un enfoque innovador centrado en la familia debido a la dificultad que implica la participación de los adolescentes en su propio tratamiento y en el cuidado personal. Se involucra por lo tanto, a los adolescentes en colaboración con sus padres, en las actividades de prevención de la salud y la promoción de la salud mental que se entregan a través de internet, un medio muy adaptado a los jóvenes. Una vez evaluado, intervenciones como la que se propone en este estudio podrían potencialmente ser un recurso valioso en la asistencia primaria para ayudar a profesionales de la salud (médicos generales, educadores en diabetes y los trabajadores de salud comunitarios). Se convierte en una vía que facilita el acceso a intervención psicológica para los adolescentes.</p>	<p>Se necesitan intervenciones que proporcionen apoyo tanto para el adolescente como para sus padres. De esta forma, se pueden prevenir los problemas de salud mental en los adolescentes, promover las relaciones positivas entre padres y adolescentes y capacitar a los jóvenes a mejorar la autogestión de su enfermedad.</p>	
<p>Holmes et al, 2014. Diabetes care. Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>226 adolescentes entre 11-14 años asignados al azar para recibir educación en habilidades de afrontamiento individualizadas o educación para la diabetes adyuvante para las citas médicas trimestrales.</p>	<p>Se compararon las habilidades de afrontamiento en el trabajo en equipo familiar mediante un programa intensivo individualizado y otro convencional sobre educación para la salud en la Diabetes.</p>	<p>El análisis de la curva de crecimiento mostró que en ambos grupos de tratamiento resultó exitosa la intervención en la prevención del deterioro en la atención de la enfermedad de los adolescentes. Al mismo tiempo, mejoraron la calidad de vida de los adolescentes y los padres, que incluye indicadores de comunicación más eficaz y reduce las barreras-adherencia sin un aumento concomitante en conflicto relacionado con la diabetes o de la familia general. Sin embargo, contrariamente a lo esperado, el grupo de Educación fue más eficaz que el grupo de</p>	<p>El seguimiento se produjo a intervalos de 3,5 meses y durante 3 años. Un grupo de atención habitual post hoc facilitó comparaciones de control de la glucemia. Las sesiones de educación diádicas adolescente / padres en el estudio parecían alinearse mejor con la baja intensidad que las sesiones de habilidades de afrontamiento intensivas. Además, las sesiones de educación familiar diádica eran más breves y estandarizados, y administrados por</p>	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

			<p>afrontamiento en la mejora de la adherencia de la enfermedad y el control glucémico en un periodo de 3 años de seguimiento. El tratamiento trimestral basado en baja intensidad puede mantener o mejorar la adherencia atención de la enfermedad en la adolescencia temprana cuando se proporciona a diadas / padres adolescentes. Sin embargo, se obtienen mejores resultados cuando las metas y las técnicas de tratamiento se ajustan a las necesidades de la población.</p>	<p>facilitadores menos especializados. En definitiva, las sesiones de afrontamiento pueden haber constituido "sobretreatmento" o tratamiento no coincidente al calendario. Por otra parte, el desarrollo de aptitudes de afrontamiento puede resultar más eficaz a edades más tempranas, quizás 9-11 años, para facilitar un enfoque sin restricciones en la adquisición de habilidades en sí antes del inicio de la adolescencia.</p>
<p>Markowitz et al, 2014. The Journal of pediatrics. Estudio retrospectivo.</p>	<p>1771 con una edad media de 15 +/- 5,1 años</p>	<p>Examinar la utilización de servicios, la asistencia a la familia y los niveles de HbA1c en una clínica de diabetes pediátrica multidisciplinaria.</p>	<p>Aproximadamente el 15% de las citas programadas fueron canceladas o no vistas; 61% de los pacientes se perdió ≥ 1 visita. Los pacientes con ≥ 2 citas perdidas tenían valores de HbA1c superiores y eran mayores que aquellos con < 2 faltado visitas. Casi la mitad de las visitas fueron atendidas por madres solas; los padres asistieron a 22% de las visitas. Los pacientes cuyos padres asistieron ≥ 1 visita tuvieron valores de HbA1c menores que los pacientes cuyos padres no asistieron; 18% de los pacientes tenían visitas de salud mental en seguimiento. Los pacientes con ≥ 1 visita salud mental tuvieron mayor significancia los valores de HbA1c, menor tiempo de diagnóstico de la diabetes, y eran más jóvenes en comparación con los que no tienen visitas de salud mental. Las observaciones sugieren la necesidad de fomentar la asistencia a las visitas de la diabetes y para incluir a los padres y así mejorar los valores de HbA1c. La alta tasa de visitas perdidas, especialmente en pacientes con mal control glucémico, identifica esfuerzo proveedor desperdiciado.</p>	<p>Es importante explorar las razones para las visitas perdidas e identificar enfoques para maximizar la asistencia, tales como extensas horas de la clínica de noche / fin de semana y visitas virtuales.</p>
<p>Jackman et al, 2015. BMC research notes. Estudio retrospectivo.</p>	<p>Un total de 90 niños con diagnóstico de cetoacidosis diabética (39,5% recién diagnosticados; 60,5% fueron diagnosticados previamente).</p>	<p>Estudio retrospectivo.</p>	<p>Los pacientes pediátricos tienen patrones predecibles asociados con un diagnóstico de la Cetoacidosis Diabética (CAD). La mayoría de los casos de la CAD se podrían prevenir con un diagnóstico precoz y la mejora de la educación y la resolución de problemas por las familias y los proveedores de atención de la salud. Estrategias preventivas CAD se recomiendan y deben</p>	<p>La tasa de la CAD en la presentación de casos incidentes fue 22,1%. Los casos más graves de la CAD, se produjeron en pacientes recién diagnosticados más jóvenes. Casi la mitad de los casos de diabetes preexistentes eran CAD recurrente (49,1%). Las características de</p>

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

			estar dirigidas a los pacientes, sus familias y los profesionales de la salud, especialmente los que están fuera de los centros pediátricos	presentación más comunes de los pacientes recién diagnosticados fueron la pérdida de peso, orinarse en la cama, poliuria, polidipsia y síntomas neurológicos. Pacientes con diabetes preexistente con mayor frecuencia presentan con dolor abdominal y vómitos. De los pacientes recién diagnosticados presentan en la CAD, el 64% había visto un médico en las semanas previas al diagnóstico.	
Pansier & Achulz, 2015. Journal of public health research. Revisión bibliográfica.	15 estudios.	Revisión bibliográfica.	Los estudios reportan ganancias en el conocimiento y la confianza del personal de la escuela, así como una mejor salud y calidad de vida de los estudiantes. Las evaluaciones futuras deberían incluir diseños experimentales, más largos estudios de seguimiento y tamaños de muestra más grandes. Intervenciones para la diabetes basadas en la escuela y evaluaciones sólidas contribuirán a la mejora de las políticas escolares de la diabetes y la garantía de los niños con diabetes tienen las mismas oportunidades de educación que los demás niños.	La diabetes tipo 1 es una de las enfermedades más comunes de la infancia crónicas, mientras que la diabetes tipo 2 en niños está aumentando a un ritmo alarmante en todo el mundo. En este contexto, la escuela es un entorno crítico para los niños con diabetes. Ellos continúan enfrentando barreras a la educación que pueden llevar a la depresión, bajo rendimiento académico, y la mala calidad de vida. Para hacer frente a estos desafíos, las intervenciones de la diabetes se han implementado en la escuela y el objetivo fue revisar de forma sistemática estas intervenciones y sus resultados entre 2000 y 2013	
Sawtell et al, 2015. BMJ open diabetes research & care. Ensayo aleatorio de control.	362 niños entre 8-16 años con Diabetes tipo 1 y una HbA1c de 8,5 o superior.	Aproximación a la Educación de la Diabetes (CASCADE) es un programa de grupo educativo estructurado, que utiliza técnicas psicológicas y es impartido principalmente por enfermeras. Está compuesto por cuatro módulos, diseñados para los niños con un mal control de la diabetes y para sus padres. La intervención tiene como objetivo la evaluación del proceso de métodos mixtos, integrados dentro de un grupo	De las 180 familias del grupo de intervención, sólo el 55 (30%) recibieron el programa completo con un 53% de presencia al menos un módulo. Sólo se realizaron un 68% de los posibles grupos. Algunos miembros del personal también informaron de las dificultades en el dominio de las técnicas psicológicas. Influyó en la aceptación por parte de las familias el número de grupos, la escuela, el trabajo y otros compromisos. Los asistentes describieron mejoras en las relaciones familiares, en el conocimiento y comprensión, en la confianza y en la motivación para controlar la enfermedad. Los resultados del estudio mostraron que la intervención no mejoró significativamente la HbA1c a los 12 o 24 meses.	La evaluación del proceso utiliza una amplia gama de métodos de investigación.	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

		ensayo aleatorio de control. Se pretende de esta forma evaluar la factibilidad, aceptabilidad, la fidelidad, y el impacto percibido de CASCADE.			
Spaic et al, 2013. BMC pediatrics. Ensayo aleatorizado multicéntrico.	n= 188 con diabetes tipo 1 de edades comprendidas entre 17 y 20 años. Los sujetos elegibles serán reclutados de tres centros de atención pediátrica y asignados aleatoriamente en una proporción de 1: 1 a un programa de transición estructurado que abarcará 18 meses o para recibir atención diabética estándar.	El programa de transición estructurado es multidisciplinario. Consiste en una intervención compleja con el objetivo de proporcionar apoyo adicional en el período de transición. Un Coordinador de Transición proporcionará apoyo en este momento y creará un vínculo entre el cuidado de la diabetes pediátrica y adulta. La figura del Coordinador es central en la intervención para facilitar el contacto permanente con el sistema médico, así como la educación y el apoyo clínico en su caso. Los sujetos se verán en el ámbito de la atención pediátrica durante 6 meses y entonces serán transferidos al ámbito de la atención de adultos donde serán vistos a lo largo de un año. Posteriormente tendrá lugar un período de seguimiento de un año para la evaluación de resultados. Incluyen medidas de resultado secundario la medición de HbA1C frecuencia y niveles, visitas a urgencias y los ingresos hospitalarios, la frecuencia de la detección de complicaciones, y la percepción tema y satisfacción con la atención.	El papel del Coordinador de la Transición es la intervención es fundamental en este proceso, proporcionando un enlace entre la atención pediátrica y de adultos y el apoyo continuo durante el primer año después de la transferencia de la atención pediátrica. La transición de la atención pediátrica a la diabetes del adulto es un período de alto riesgo durante la cual hay un aumento de la frecuencia de la retirada de la atención. La transición subóptima se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes aguda y crónica. El período de la adultez emergente desafía a los actuales sistemas de prestación de asistencia sanitaria como muchos adultos jóvenes con diabetes tipo 1 (DM1) por defecto de cuidado de la diabetes y están en riesgo de complicaciones de la diabetes, que pueden no ser detectados y por lo tanto no se tratan.	El papel del Coordinador de la Transición es: Asistir a las visitas pediátricas y de adultos. Mantener contacto con los participantes por teléfono o correo electrónico. Facilitar apoyo en los ajustes de insulina e incisos durante horas regulares. Enviar recordatorios de citas clínicas. Reprogramar citas perdidas. Evaluar necesidades y facilitar remisiones a otros servicios (psicología, trabajo social, nutricionista, etc). Proveer material educativo (folletos, etc). Animar a los participantes a mantener contacto con el médico de familia. Proporcionar apoyo e información en temas y preocupaciones relacionadas con la edad (imagen corporal, sexualidad, control natalidad, etc).	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

<p>E. Armengol et al, 2010. Avances en Diabetología.</p>		<p>Evaluar las diversas características de la infancia que dificultan el manejo de la diabetes. Llevar a cabo un proceso de educación terapéutica estructurado, continuado, evaluado y reformulado teniendo en cuenta aspectos psicológicos, familiares, escolares, sociales y económicos.</p>	<p>El programa educativo debe ser puesto en práctica por un equipo multidisciplinar que necesita entrenamiento pedagógico específico.</p>	<p>Los programas de educación terapéutica a pacientes pediátricos afectados de DM1 deben contemplar el entorno familiar/social del niño implicando a padres/tutores, cuidadores y maestros. Implican una adaptación continua de los objetivos y las estrategias educativas.</p>	
<p>M.d.I.Á. Castro-Cornejo et al, 2013. Enfermería clínica Estudio experimental, aleatorizado, controlado, ciego simple, longitudinal y prospectivo.</p>	<p>Grupo experimental (n=32) y grupo control (n=32). 64 pacientes ambulatorios con edad = o > 18 años con diagnóstico de DM tipo 2 con tratamiento farmacológico.</p>	<p>Se aplicó intervención educativa de enfermería en sesiones grupales de 3h, 2 días a la semana durante 3 meses con un total de 120h de duración teniendo control de la asistencia.</p>	<p>En el grupo experimental, el 50% mostraron adherencia al tratamiento a diferencia del grupo control donde nadie mostró apego al tratamiento.</p>	<p>La intervención educativa es una actividad que ofreció conocimientos a los pacientes acerca del tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como las conductas de autocuidado para fomentar y reforzar la adherencia al tratamiento.</p>	
<p>M. Vidal et al, 2010. Avances en Diabetología.</p>		<p>Analizar la utilidad de la automonitorización de la glucemia capilar (AGC) y la educación terapéutica según las evidencias actuales y las recomendaciones de las diferentes sociedades científicas</p>	<p>La AGC se ha demostrado eficaz en pacientes con DM1 y DM2 en tratamiento con insulina. Su uso ha de estar ligado aun proceso educativo estructurado y adaptado a las necesidades del paciente. Es preciso educar al paciente en la realización correcta de la técnica de la AGC, en la interpretación de los resultados y la realización de los ajustes necesarios.</p>	<p>El rol de Enfermería es muy importante en los programas estructurados y coordinados de educación terapéutica que unido a los avances tecnológicos en la medición de la glucosa pueden mejorar el control metabólico y la calidad de vida de muchos pacientes con diabetes.</p>	
<p>Víctor Manuel González Chordá et al, 2012. RECIEN Revisión bibliográfica</p>	<p>54 artículos</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>La Educación Terapéutica en Diabetes (ETD) centrada en los autocuidados mejora el manejo de la enfermedad facilitando el empowerment de los pacientes o disminuyendo el control paterno en DM1. Es necesaria más investigación experimental que aclare qué tipo de intervenciones educativas presentan mayores ventajas en diferentes contextos.</p>	<p>Las intervenciones educativas centradas en los autocuidados producen mejores resultados sobre los pacientes diabéticos que la educación tradicional.</p>	
<p>Montenegro López et al, 2010 Avances en Diabetología</p>		<p>Diversas sociedades científicas avalan la necesidad de contar con programas estructurados de educación en los hospitales.</p>	<p>Los pacientes recién diagnosticados de DM o aquellos que reciben insulina por primera vez, requieren educación de supervivencia, instrucciones mínimas sobre DM para que el paciente pueda marcharse de alta hospitalaria con conocimientos,</p>	<p>Junto con la educación de supervivencia, para prevenir episodios de hospitalización posteriores, todos los pacientes diabéticos han de ser derivados a un programa de educación ambulatorio</p>	

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

			habilidades u actitudes mínimos para no sufrir complicaciones graves que pongan en peligro la vida del paciente.	que debe formar parte de la planificación del alta hospitalaria.	
M.I.Toro, 2014 Acta Médica Colombiana		El objetivo primordial del manejo de la diabetes es la prevención del desarrollo y progresión de complicaciones micro y macrovasculares y reducir el riesgo de morbilidad cardiovascular.	Un programa de educación en diabetes estructurado, llevado a cabo por un equipo multidisciplinar mejora el control metabólico, la adherencia al tratamiento, los cambios en la alimentación y en la actividad física. Ninguno de los estudios revisados tiene un seguimiento mayor de un año. Sería interesante iniciar esta educación personalizada desde el diagnóstico de pre-diabetes, con el fin de reducir la progresión a diabetes.	La educación personalizada en diabetes contribuye a lograr que más pacientes logren las metas de control metabólico, disminuir la carga social y económica que supone la diabetes.	
Kaye Farrel, Rhonda Griffiths, Ritin S. Fernandez Factors determinig diabetes care outcomes in patients with type 1 diabetes after transition from pediatric to adult health care: a systematic review. 2014	N= 1486 pacientes de 13 estudios de calidad metodológica revisados (33 a 249 ptes por estudio)y con un seguimiento por estudio de 1 a 5 años procedentes de EE.UU, Australia, R.U., Irlanda del Norte, Alemania, Finlandia, Italia y España.	Revisión sistemática de los 13 estudios donde se lleva a cabo una transición controlada de pacientes con diabetes tipo 1 desde su niñez a la etapa adulta. Datos objetivables y medible respecto a control de diabetes: hemoglobina glicosilada, ingresos, registros clínicos, entrevistas telefónicas y cuestionarios por carta. Coste-efectividad: medido por ingresos hospitalarios Nivel satisfacción pacientes: cuestionarios y entrevistas telefónicas.	La revisión es sugestiva de que una transición estructurada, empleando profesionales de la salud para coordinar y manejar el proceso es beneficioso para evitar la pérdida de seguimiento, mantener la asistencia médica, teniendo un impacto positivo en el control diabetologico reduciendo los ingresos hospitalarios. Asimismo, mejora el coste-efectividad y los pacientes refieren una experiencia positiva.		N.E. II
Erin Matsuda, Patricia Brennan The effectiveness of continous subcutaneous insulin pumps with continuous glucode monitoring in outpatients adolescents with type 1 diabetes: a s. review 2014	Edad poblacional: pacientes de 13 a 19 años.	Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados y en su defecto estudios cuasi-experimentales	Control de numero de hipoglucemias (gluc menor de 70mg/dl) Revisión hemoglobina glicosilada	El uso conjunto de un dispositivo de monitorización continua junto con una bomba de insulina, no mejora lo niveles de hemoglobina glicosilada cuando se comparan con la automedición de glucosa en pacientes adolescentes con diabetes tipo 1	Nivel II

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

8. RESULTADOS:

Los resultados se exponen a continuación en diferentes apartados:

1.-El correspondiente a la DM en niños y adolescentes donde hemos identificado temas como:

1.1.- Autogestión y responsabilidad compartida.

1.2.- Temas para tratar en educación sanitaria para DM.

2.- El correspondiente a la DM tipo 1 y 2 en los adultos.

Los artículos estudiados se reflejan en la Tabla 1. Artículos resultantes de la revisión bibliográfica sobre educación para la salud en DM. Dicha tabla está formada por 35 artículos y está dividida en seis columnas donde se especifica:

- Autor, año, revista y tipo de estudio.
- Población.
- Intervención.
- Resultados.
- Comentario.
- Nivel de evidencia y grado de recomendación

DIABETES MELLITUS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES:

1.-AUTOGESTIÓN Y RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

El tratamiento de la DM es estresante para muchos niños y difícil de aceptar (Ebrahimpour, Najafi & Sadegui, 2014). Actualmente y en mayor medida que nunca, los niños tienden a experimentar en sí mismos ser individuos activos y competentes para manejar su enfermedad (Ekra, Korsvold & Gjengedal, 2015). Un estudio cualitativo comparativo entre la actualidad y un punto de vista retrospectivo en el período 1950- 1980, muestra que los niños anteriormente, se sentían más vulnerables y menos competentes con su enfermedad y el entorno, tras ser hospitalizados y diagnosticados de Diabetes tipo I (Ekra et al, 2015).

A pesar del avance que supone para los niños el sentimiento de ser individuos activos en su

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

enfermedad, éstos deben ser apoyados por un trabajo continuo a nivel familiar y escolar, de forma que la responsabilidad se comparta con adultos (Ekra et al, 2015). Es en este momento donde surge la necesidad de educación para la salud enfocada al aprendizaje de la DM y a sus complicaciones, dirigida tanto a los padres o tutores como a los propios niños precisamente para llevar a cabo un trabajo continuo y en equipo. Cabe destacar que las madres con mayor educación en diabetes y con un mayor índice académico mantienen un mejor control glucémico de la diabetes de sus hijos, pero, sin embargo, no existe asociación alguna entre el estatus socioeconómico y los niveles de Hemoglobina Glicosilada (HBA1c) (Al-Odayani, Alsharqi, Ahmad, Khalaf, Al-Borie & Qattan, 2013). Este hallazgo reitera que los métodos de aprendizaje impartidos por profesionales pueden ser igual de efectivos en cualquier entorno social.

Además de la familia, la escuela supone un entorno crítico en el que el aumento de los conocimientos y la confianza sobre la DM de los maestros, garantiza la igualdad de oportunidades de educación de los niños diabéticos sobre los demás niños. Las barreras de educación pueden llevar a la depresión, bajo rendimiento académico y mala calidad de vida (Pansier & Achulz, 2015).

Muchos de los artículos analizados en la presente revisión bibliográfica estudian métodos de educación para la salud en DM. La mayoría de los estudios están orientados hacia el período de la adolescencia, cuando los niños emprenden una etapa más independiente, susceptible de un mal control de su enfermedad y del desarrollo de nuevos conflictos familiares (Sawtell et al, 2015). Uno de ellos utilizó el programa CASCADE, un método educativo estructurado impartido principalmente por enfermeras. El programa utiliza técnicas psicológicas para los pacientes diabéticos y sus familiares y ha dado buenos resultados en cuanto a confianza, el conocimiento y comprensión de la enfermedad, mejoras en las relaciones familiares y en la motivación para controlar la enfermedad (Sawtell et al, 2015). El Guided Self- Determination- Young (GSD- Young) es también un método adaptado a los adolescentes y sus padres, que intenta guiar a los pacientes a ser autosuficientes y desarrollar herramientas para superar las dificultades del propio aprendizaje de la enfermedad (Brorsson, Leksell, Vujklund & Lindholm, 2013). Otro de los métodos educativos es el programa de educación estructurado NICE- compatible, llevado a cabo por enfermeras especialistas en pediatría y requiere la formación de los profesionales en habilidades de cambio de comportamiento en sus pacientes mediante talleres de corta duración (2 días) dando resultados exitosos en la puntuación del cuestionario de responsabilidad familiar tras solamente cuatro sesiones de educación en grupo. (Christie et al, 2014).

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

Las intervenciones de educación para la salud en diabetes pretenden, por lo tanto, involucrar tanto al niño-adolescente como a sus padres, porque de esta forma se proporcionaría el apoyo suficiente para prevenir problemas de salud mental, promover relaciones positivas entre los distintos miembros de la familia y mejorar la capacidad de los jóvenes para autogestionar su enfermedad (Hackworth et al, 2013). En un ensayo controlado aleatorio en Australia, se realizó la evaluación de varias dimensiones mediante cuestionario en tres momentos dentro de un programa de educación para la salud en diabetes. La evaluación de estas dimensiones puede ser de gran utilidad para monitorizar la evolución de futuras intervenciones en educación para la diabetes. Tras seis meses del inicio de dicho ensayo, los resultados obtenidos mostraron mejoras en (Hackworth et al, 2013):

- Salud mental: depresión y ansiedad.
- Nivel conductual: autocontrol de la diabetes y conductas de riesgo.
- Nivel psicosocial: calidad de vida, bienestar infantil, autoeficacia, capacidad de recuperación y beneficios y cargas percibidas de la enfermedad.
- Nivel metabólico: HbA1c.
- Nivel psicosocial de los padres: afecto negativo y fatiga, autoeficacia y experiencia de los padres con la enfermedad del niño.
- Nivel familiar: comunicación entre padres y adolescentes, responsabilidad del cuidado de la diabetes y diabetes relacionada con el conflicto.
- Variables del proceso: finalización de la intervención y satisfacción.

Una de las funciones más importantes de los profesionales sanitarios consiste en motivar a los pacientes y sus familias para estimular la asistencia a las consultas y asegurar la continuidad y el seguimiento de la DM. En un estudio retrospectivo con una muestra de más de 1700 niños con una media de edad de 15 +/- 5 años, el 15% de las citas programadas fueron canceladas. Los pacientes que perdieron dos citas o más, tenían cifras superiores de HbA1c que los que perdieron menos de dos citas. Aproximadamente el 18% de los niños mantenían visitas a salud mental en seguimiento, de los cuales los que asistieron al menos una consulta obtuvieron mejores cifras del control de la enfermedad. Es importante que los profesionales exploren las razones por las que se

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

pierden citas programadas, enfocar soluciones para maximizar la asistencia y considerar la dimensión de la salud mental en los programas de educación para la salud de niños diabéticos (Markowitz, Volkening & Laffel, 2014). Actualmente una de estas soluciones consiste en promover intervenciones adaptadas a los jóvenes, son las llamadas "visitas virtuales". Los programas de prevención y promoción de la salud a diabéticos a través de internet han supuesto un recurso potencialmente muy valioso en la asistencia primaria, que además de ayudar a los profesionales sanitarios facilita el acceso a la intervención psicológica para los pacientes (Hackworth et al, 2013).

Otra forma para asegurar la continuidad y el seguimiento de las consultas a los pacientes con DM consiste en reforzar la etapa en la que se transfiere al niño a la atención sanitaria de adultos. Dicha transición, en la que la atención sanitaria pediátrica pasa a la de adultos, se realiza en plena adolescencia. Como se ha manifestado anteriormente, la adolescencia es un período susceptible de un mal control de su enfermedad y del desarrollo de nuevos conflictos familiares (Sawtell et al, 2015). La revisión de Paye Farrel et al.2014 es sugestiva de que una transición estructurada, empleando profesionales de la salud para coordinar y manejar el proceso es beneficioso para evitar la pérdida de seguimiento, mantener la asistencia médica, teniendo un impacto positivo en el control diabetológico reduciendo los ingresos hospitalarios. Así mismo, mejora el coste-efectividad y los pacientes refieren una experiencia positiva. Igualmente, un ensayo aleatorio multicéntrico propone la figura de un Coordinador de Transición que proporcione apoyo adicional durante los 6 meses antes de abandonar la atención pediátrica y el primer año de la atención en consultas de adultos, por ser éste un período de alto riesgo asociado con un aumento de complicaciones relacionadas con la diabetes aguda y crónica (Spaic et al, 2013). La transición debe realizarse de un modo progresivo y planificando la coordinación entre los profesionales, la educación grupal, el uso de tecnologías y el abordaje psicosocial favorecen la adherencia y el seguimiento en esta fase de transición. (Itxaso Rica, Juan et al. 2014)

Las intervenciones para la prevención del deterioro en la atención de la enfermedad (DM) resultan siempre exitosas y mejoran los indicadores de calidad de vida de los adolescentes y sus padres, siendo más eficaces a edades tempranas en niños entre 9-11 años (Holmes, Chen, Mackey, Grey & Streisand, 2014). No obstante, los niños que tienen un historial con mal control glucémico y cifras de HBA1c por encima de 8,5%, contrariamente a lo esperado, obtienen mejores resultados de adherencia a la atención y control de la enfermedad con programas de educación

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

para la salud de baja intensidad, posiblemente debido al fenómeno conocido como "sobret ratamiento" (Holmes et al, 2014). Por lo tanto, un tratamiento breve y estandarizado podría conseguir mejores resultados de adherencia a la enfermedad en niños con mal control glucémico. Debido a ello, al desarrollar un programa de educación para la DM, hemos de señalar y considerar el planteamiento de que las metas y técnicas deben ajustarse a las necesidades de los niños y sus familias.

2.- ALGUNOS TEMAS QUE TRATAR EN EDUCACION SANITARIA PARA DM

Como se ha desarrollado en el epígrafe anterior, es fundamental en la educación para la DM disminuir los conflictos familiares y problemas de salud mental que sufren los niños y adolescentes diagnosticados de esta enfermedad. Los métodos CASCADE, GSD-Young y NICE-Compatible pueden ayudar a los profesionales a gestionar eficazmente la dimensión psicosocial de sus pacientes. No obstante, no debemos olvidar que es elemental un buen aprendizaje sobre las inyecciones de insulina, porque este tratamiento puede resultar estresante, desagradable y difícil de aceptar para muchos niños. Ebrahimpour et al (2014) propone para los niños de hasta 12 años siete juegos de entrenamiento y diversión diferentes en el ordenador que se relacionan con las inyecciones de insulina. En el estudio realizado se aprovecharon las nuevas tecnologías para aportar conocimientos sobre:

1. La preparación psicológica para iniciar la terapia con insulina
2. El método correcto para la inyección de insulina.
3. La reducción del estrés, ansiedad y miedo a la inyección de insulina.

El uso conjunto de un dispositivo de monitorización continua junto con una bomba de insulina, no mejora lo niveles de hemoglobina glicosilada cuando se comparan con la auto medición de glucosa en pacientes adolescentes con diabetes tipo 1. Un requisito indispensable para conseguir rentabilizar dicha información es la realización de una buena instrucción de la familia y/o el niño, en la que debe destacar la importancia de revisar semanalmente los datos registrados (Ros Pérez 2010)

La auto monitorización de la glucemia capilar (AGC) es una herramienta clave en el tratamiento actual de la diabetes. Su uso ha de estar ligado a un proceso educativo estructurado y

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

adaptado a las necesidades del paciente. Para ello es preciso educar al paciente en la realización correcta de la técnica de AGC, en la interpretación de los resultados y la realización de los ajustes necesarios al inicio y reevaluar periódicamente. (M. Vidal et al, 2010)

Igual de elemental es la enseñanza sobre inyección de insulina como la prevención de Cetoacidosis Diabética (CAD) sobre todo en pacientes jóvenes o recién diagnosticados, debido a que los casos más graves se producen en este tipo de pacientes, según un estudio retrospectivo reciente (Jackman et al, 2015). En este mismo estudio se recomienda que las estrategias preventivas se dirijan tanto a los niños como a los familiares, de la misma forma que lo hacen todos los artículos estudiados en la presente revisión. La insistencia en las actividades preventivas surge del hallazgo de que, según Jackman et al (2015), los pacientes pediátricos tienen patrones predecibles asociados al diagnóstico de CAD y por lo tanto se podrían prevenir con un diagnóstico precoz, con la mejora de educación para la salud y la resolución de problemas por parte de las familias y de los profesionales. Prueba de ello es que los casos más graves estudiados se produjeron en pacientes más jóvenes y/o recién diagnosticados y que casi la mitad de los casos de diabetes preexistentes eran CAD recurrente. Por lo tanto, es importante que los profesionales transmitan la forma de presentación tanto de la DM como de la CAD, y asegurarse de que los niños y familiares aprendan a identificarlos. Los signos y síntomas más comunes de presentación de la DM son pérdida de peso, orinarse en la cama, poliuria, polidipsia y síntomas neurológicos. Los signos y síntomas relacionados con la CAD en niños son más frecuentemente dolor abdominal y vómitos (Jackman et al, 2015).

Otro tema a tratar en educación para la salud en DM, es por supuesto el ejercicio físico. Existe un cuestionario que evalúa la actividad física, llamado "General Physical Activity Questionnaire" (GPPAQ) que puede incorporarse a los pacientes diabéticos adjuntando datos individuales como parámetros metabólicos, complicaciones microvasculares, clínica y antropométrica. Este fue el método empleado por Gutierrez Manzanedo et al, un grupo de investigadores españoles que realizaron un estudio transversal observacional en el año 2014. Gutierrez clasificó la muestra del estudio en cuatro niveles de actividad física, evaluada con el GPPAQ y analizó su asociación con el control metabólico y la presencia de complicaciones microvasculares. A pesar de que los pacientes seguían un control sanitario desde el diagnóstico de la enfermedad, la mitad fueron clasificados en cuanto a actividad física como inactivos. A pesar de que curiosamente no hubo diferencias en los niveles de HBA1c, y otras variables clínicas o

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

antropométricas documentados entre los diferentes grupos de actividad física, si que los que fueron clasificados como inactivos tenían una mayor prevalencia de retinopatía diabética y complicaciones microvasculares. El estudio realizado por Gutierrez et al aporta argumentos a los profesionales para incorporar el ejercicio físico moderado y constante en sus métodos de enseñanza.

Por otro lado, si tenemos en cuenta la importancia de la educación en la DM para adolescentes, debemos considerar la intervención educativa en el tema de la sexualidad mediante el desarrollo y la implantación de programas específicos. Esto es debido a que los pacientes han mostrado alto grado de satisfacción con los programas, y estos pueden contribuir a mantener a los niños y adolescentes en una curva de desarrollo sano (Granela, Cardoso, Gutierrez & Carvajal, 2013). Esta intervención educativa específica para los pacientes diabéticos se basa en que la DM, ya sea tipo I o II, podría tener efectos perjudiciales en la fertilidad masculina, especialmente en la motilidad y calidad del espermatozoides, los componentes del plasma seminal y la integridad del ADN espermático, tanto en los pacientes diabéticos como en sus hijos varones (Ding et al, 2015).

La nutrición y el control metabólico son determinantes críticos en la salud de los propios pacientes diagnosticados de DM, pero también en sus descendientes (Ding et al. 2015) Como se ha señalado con anterioridad, la educación para la salud en DM debe orientarse de forma que colabore el entorno familiar del niño, y destacan entre los artículos revisados, los temas sobre inyección de insulina, diagnóstico e identificación de CAD, actividad física y sexualidad.

DIABETES MELLITUS EN ADULTOS

La DM es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que más ha incrementado su prevalencia en los últimos 50 años. En Europa, la prevalencia de la DM se sitúa en torno al 5%, estimándose en España alrededor del 6%, cifra que se espera aumente en los próximos años. Este problema de salud tiene tal relevancia socio-sanitaria que algunos autores han señalado a la DM como la enfermedad epidemiológica del siglo XXI, con una importante repercusión socio-económica y clínica. En general, se estima que los pacientes con DM tipo 2 presentan una reducción de su expectativa de vida del 30% debido a las complicaciones cardiovasculares, en especial por cardiopatía isquémica (CI), seguida del accidente cerebro vascular (ACV).

Entre los diversos modelos que tratan de promover intervenciones adecuadas en educación sanitaria destaca el modelo PRECEDE. La educación diabetológica basada en el modelo PRECEDE es un método útil en el tratamiento integral del paciente con diabetes tipo 2, al contribuir a

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

disminuir los niveles de la tensión arterial tanto sistólica como diastólica y mejorar el perfil lipídico y el diferencial positivo entre los pacientes que incrementan su nivel de cumplimiento terapéutico y el de los que lo empeoran. (M. Salinero-Fort 2009)

Los programas estructurados de educación para el paciente reducen cuatro veces el riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes. Se ha demostrado que los programas de autocuidado por Internet son efectivos para diversos trastornos a largo plazo, aunque no está claro cuáles son los componentes esenciales o efectivos de dichos programas, en adultos con diabetes tipo 2 parecen tener un efecto positivo pequeño sobre el control de la glucemia y las intervenciones con telefonía móvil parecieron tener efectos. (Pal K, Eastwood S. 2013)

Margarida Jansà (2012) en su artículo: "*Los resultados clínicos y psicológicos en personas con diabetes tipo1 mejoran con el programa de educación terapéutica DAFNE*", concluye que el programa estructurado de educación DAFNE integrado en la práctica clínica habitual ayuda a las personas con diabetes tipo1 en la mejora del control de la HbA1c, a la vez que reduce la frecuencia de hipoglucemias graves, disminuye la angustia psicológica y mejora el bienestar percibido de calidad de vida.

El objetivo primordial del manejo de la diabetes es la prevención del desarrollo y progresión de complicaciones micro y macrovasculares y reducir el riesgo de morbimortalidad cardiovascular. La intervención educativa ofreció conocimientos a los pacientes acerca del tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como las conductas de autocuidado para fomentar y reforzar la adherencia al tratamiento. (Castro-Cornejo et al, 2013).

Uno de los problemas de salud más importantes a causa de neuropatía y vasculopatía periférica, la movilidad limitada de las articulaciones y el traumatismo repetido, en las personas con DM es la ulceración del pie, y puede dar lugar a la amputación de la extremidad e incluso a la muerte.

Se estima que la ulceración del pie afecta al 15% de las personas con diabetes en algún momento en sus vidas (Palumbo 1985) y un 70% de las úlceras del pie curadas reaparecen en el transcurso de 5 años (Apelqvist 1993). Las úlceras del pie diabético preceden aproximadamente al 85% de las amputaciones (Pecoraro 1990). El riesgo de una amputación de extremidades inferiores en personas con diabetes es 15 veces mayor que en personas sin diabetes (Most 1983).

Los programas de educación para la prevención de la ulceración del pie diabético pueden estar dirigidos a personas con diabetes y/o a profesionales de la asistencia sanitaria a cargo de su atención. La revisión realizada por Valk GD et al en 2008 y 2010 se centran en la educación de las personas con diabetes. En general, se cree que todas las personas con diabetes, especialmente

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

aquellas de alto riesgo de ulceración del pie, deben aprender los principios del autoexamen y cuidado de los pies.

Evaluaron varias intervenciones educacionales de pacientes para la prevención de la ulceración del pie diabético. Estas intervenciones variaron desde educación breve de los pacientes hasta la educación intensiva de los pacientes con demostración y enseñanza "práctica" e incluyeron una intervención compleja en la que se brindó educación a pacientes y a médicos.

Por consiguiente, en la práctica clínica, la educación del paciente a menudo se combina con una amplia gama de otras intervenciones preventivas, según la disponibilidad de profesionales expertos y recursos. Estas intervenciones pueden, como la educación del paciente, procurar mejorar los resultados de salud del paciente de forma directa (intervención en el nivel del paciente). Algunos ejemplos son: la atención podiátrica, la evaluación del riesgo de úlcera del pie y la orientación motivacional para reforzar las conductas de auto cuidado del pie.

La aplicación de estándares de calidad que permita de forma sencilla, vigilar y monitorizar la calidad de los programas educativos, también es útil en la identificación de aquellos pacientes susceptibles de educación, calidad y tipo de intervención realizados, así como puntos débiles y orientan en las recomendaciones de estrategia de mejora.

El desarrollo de una aplicación informática basada en los estándares permitiría además monitorizar y disponer de información actualizada sobre tendencias de la educación al paciente ofrecido desde un centro. (M.J. Bertran et al 2011)

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

9. CONCLUSIONES

La DM es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que más ha incrementado su prevalencia en los últimos 50 años. Esta enfermedad metabólica se caracteriza por hiperglucemia crónica, que se asocia a largo plazo con alteraciones en diversos órganos como ojos, riñones, sistema nervioso y sistema circulatorio. Se han desarrollado diversos programas estructurados de educación terapéutica en diabetes, muchos de ellos centrados en la educación terapéutica en niños y adolescentes, etapa de la vida más susceptible de mal control de la enfermedad, y desarrollo de conflictos familiares (Sawtell et al, 2015). El programa CASCADE, un método educativo estructurado impartido principalmente por enfermeras, utiliza técnicas psicológicas para los pacientes diabéticos y sus familiares y ha dado buenos resultados en cuanto a confianza, conocimiento y comprensión de la enfermedad, mejoras en las relaciones familiares y en la motivación para controlar la enfermedad (Sawtell et al, 2015). El Guided Self- Determination-Young (GSD- Young) es también un método adaptado a los adolescentes y sus padres, que intenta guiar a los pacientes a ser autosuficientes y desarrollar herramientas para superar las dificultades del propio aprendizaje de la enfermedad (Borsson, Leksell, Vujklund & Lindholm, 2013). Otro de los métodos educativos es el programa de educación estructurado NICE-compatible, llevado a cabo por enfermeras especialistas en pediatría y requiere la formación de los profesionales en habilidades de cambio de comportamiento en sus pacientes mediante talleres de corta duración.

La transición de la etapa de adolescente a adulto debe realizarse de un modo progresivo y planificado. La coordinación entre los profesionales, la educación grupal, el uso de tecnologías y el abordaje psicosocial favorecen la adherencia y el seguimiento en esta fase de transición. (Itxaso Rica, Juan et al. 2014)

Entre los programas de educación terapéutica para los adultos destaca el modelo PRECEDE, un método útil en el tratamiento integral del paciente con diabetes tipo 2, al contribuir a disminuir los niveles de la tensión arterial tanto sistólica como diastólica y mejorar el perfil lipídico y el diferencial positivo entre los pacientes que incrementan su nivel de cumplimiento terapéutico y el de los que lo empeoran. (M. Salinero-Fort 2009).

El programa estructurado de educación DAFNE, integrado en la práctica clínica habitual, ayuda a las personas con diabetes tipo1 en la mejora del control de la HbA1c, a la vez que reduce la frecuencia de hipoglucemias graves, disminuye la angustia psicológica y mejora el bienestar

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

percibido de calidad de vida.

Los programas de educación para la prevención de la ulceración del pie diabético pueden estar dirigidos a personas con diabetes y/o a profesionales de la asistencia sanitaria a cargo de su atención. En general, se cree que todas las personas con diabetes, especialmente aquellas de alto riesgo de ulceración del pie, deben aprender los principios del autoexamen y cuidado de los pies.

Los programas estructurados de educación para el paciente reducen cuatro veces el riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Miguel Ruiz-Ramos, Antonio Escolar-Pujolar, Eduardo Mayoral-Sánchez, Florentino Corral-San Laureano, Isabel Fernández-Fernández. "La diabetes mellitus en España: mortalidad, prevalencia, incidencia, costes económicos y desigualdades" *Gac Sanit.*2006;20 Supl 1:15-24 - Vol. 20 DOI: 10.1157/13086022
2. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD Victoria-Gasteiz 2012
3. Al-Odayani, A. N., Alsharqi, O. Z., Ahmad, A. M., Khalaf Ahmad, A. M., Al-Borie, H. M., & Qattan, A. M. (2013). Children's glycemic control: mother's knowledge and socioeconomic status. *Global journal of health science*, 5(6), 214-226. doi:10.5539/gjhs.v5n6p214 [doi]
4. Brorsson, A. L., Leksell, J., Viklund, G., & Lindholm Olinder, A. (2013). A multicentre randomized controlled trial of an empowerment-inspired intervention for adolescents starting continuous subcutaneous insulin infusion--a study protocol. *BMC pediatrics*, 13, 212-2431-13-212. doi:10.1186/1471-2431-13-212 [doi]
5. Christie, D., Thompson, R., Sawtell, M., Allen, E., Cairns, J., Smith, F., Jamieson, E., Hargreaves, K., Ingold, A., Brooks, L., Wiggins, M., Oliver, S., Jones, R., Elbourne, D., Santos, A., Wong, I. C., O'Neill, S., Strange, V., Hindmarsh, P., Annan, F. & Viner, R. (2014). Structured, intensive education maximising engagement, motivation and long-term change for children and young people with diabetes: a cluster randomised controlled trial with integral process and economic evaluation - the CASCADE study. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 18(20), 1-202. doi:10.3310/hta18200 [doi]
6. Ding, G. L., Liu, Y., Liu, M. E., Pan, J. X., Guo, M. X., Sheng, J. Z., & Huang, H. F. (2015). The effects of diabetes on male fertility and epigenetic regulation during spermatogenesis. *Asian Journal of Andrology*, doi:10.4103/1008-682X.150844 [doi]
7. Ebrahimpour, F., Najafi, M., & Sadeghi, N. (2014). The design and development of a computer game on insulin injection. *Electronic physician*, 6(2), 845-855. doi:10.14661/2014.845-855 [doi]
8. Ekra, E. M., Korsvold, T., & Gjengedal, E. (2015). Characteristics of being hospitalized as a child with a new diagnosis of type 1 diabetes: a phenomenological study of children's past and present experiences. *BMC nursing*, 14(1), 4-014-0051-9. eCollection 2015. doi:10.1186/s12912-014-0051-9 [doi]
9. Granela, K., Cardoso, Y., Gutierrez, A., & Carvajal, M. (2013). Sex education for children and adolescents with type 1 diabetes in Camaguey province, Cuba. *MEDICC review*, 15(3), 34-37.
10. Gutierrez Manzanedo, J. V., Carral San Laureano, F., Garcia Dominguez, G., Ayala Ortega, C., Jimenez Carmona, S., & Aguilar Diosdado, M. (2014). High prevalence of inactivity among young patients with type 1 diabetes in south Spain. *Nutricion hospitalaria*, 29(4), 922-928. doi:10.3305/nh.2014.29.4.7225 [doi]
11. Hackworth, N. J., Matthews, J., Burke, K., Petrovic, Z., Klein, B., Northam, E. A., Kyrios, M., Chiechowski, L. & Cameron, F. J. (2013). Improving mental health of adolescents with Type 1 diabetes: protocol for a randomized controlled trial of the Nothing Ventured Nothing Gained online adolescent and parenting support intervention. *BMC public health*, 13, 1185-2458-13-1185. doi:10.1186/1471-2458-13-1185 [doi]

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

12. Holmes, C. S., Chen, R., Mackey, E., Grey, M., & Streisand, R. (2014). Randomized clinical trial of clinic-integrated, low-intensity treatment to prevent deterioration of disease care in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes care*, *37*(6), 1535-1543. doi:10.2337/dc13-1053 [doi]
13. Jackman, J., Chafe, R., Albrechtsons, D., Porter, R., Nugent, C., Waheed, S., & Newhook, L. A. (2015). Delayed diagnosis and issues with pump usage are the leading causes of diabetic ketoacidosis in children with diabetes living in Newfoundland and Labrador, Canada. *BMC research notes*, *8*, 158-015-1115-y. doi:10.1186/s13104-015-1115-y [doi]
14. Markowitz, J. T., Volkening, L. K., & Laffel, L. M. (2014). Care utilization in a pediatric diabetes clinic: cancellations, parental attendance, and mental health appointments. *The Journal of pediatrics*, *164*(6), 1384-1389. doi:10.1016/j.jpeds.2014.01.045 [doi]
15. Pansier, B., & Schulz, P. J. (2015). School-based diabetes interventions and their outcomes: a systematic literature review. *Journal of public health research*, *4*(1), 467. doi:10.4081/jphr.2015.467 [doi]
16. Sawtell, M., Jamieson, L., Wiggins, M., Smith, F., Ingold, A., Hargreaves, K., Khatwa, M., Brooks, L., Thompson, R. & Christie, D. (2015). Implementing a structured education program for children with diabetes: lessons learnt from an integrated process evaluation. *BMJ open diabetes research & care*, *3*(1), e000065. doi:10.1136/bmjdr-2014-000065 [doi]
17. Spaic, T., Mahon, J. L., Hramiak, I., Byers, N., Evans, K., Robinson, T., Lawson, M. L., Malcolm, J., Goldbloom, E. B., Clarson, C. L. & JDRF Canadian Clinical Trial CCTN1102 Study Group. (2013). Multicentre randomized controlled trial of structured transition on diabetes care management compared to standard diabetes care in adolescents and young adults with type 1 diabetes (Transition Trial). *BMC pediatrics*, *13*, 163-2431-13-163. doi:10.1186/1471-2431-13-163 [doi]
18. Sonia López Gutiérrez, Carlos Pavía Sesma Determinación continua de glucosa, sistema Glucoday en niños y adolescentes con diabetes tipo 1 *Revista ROL de enfermería, ISSN 0210-5020, Vol. 33, No. 10, 2010, págs. 42-47*
19. M. Cristina Anguita, Ana B. Gómez, Marina Llobet, Carmen Yoldi Educación terapéutica sobre diabetes en la infancia *Actividad dietética, ISSN-e 1138-0322, Vol. 13, No. 3, 2009, págs. 101-107*
20. M. de los Santos-Roig, M. Fernández-Alcántara, T. Guardia-Archilla, S. Rodríguez-Morales, A. Molina, D. Casares, I. Ruiz-González Efectos diferenciales de los programas de educación en diabetes según los niveles de Hba1c y la presencia de complicaciones crónicas en el paciente tipo 1 *An. Sist. Sanit. Navar. 2014, Vol. 37, No 2, mayo-agosto*
21. M.J. Bertran, M. Jansà, M. Santiñá, A. Prat y A. Trilla
Estándares de calidad de actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares en un hospital universitario. *Rev Calid Asist. 2011;26(1):5-11*
22. Itxaso Rica, Juan Carlos Ferrer-García, Raquel Barrio, Ana Lucía Gómez Gila y José Antonio Fornos Transición del paciente con diabetes tipo 1 desde la Unidad de Diabetes pediátrica a la Unidad de Diabetes de adultos. *Av Diabetol. 2014;30(3):80-86*
23. Kaye Farrel, Rhonda Griffiths, Ritin S. Fernandez "Factors determinig diabetes care outcomes in patients with type 1 diabetes after transition from pediatric to adult health

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

- care": a systematic review.
24. Erin Matsuda, Patricia Brennan "The effectiveness of continuous subcutaneous insulin pumps with continuous glucose monitoring in outpatients adolescents with type 1 diabetes": a systematic review
 25. DeShazo, J., Harris, L., & Pratt, W. (2010). Effective intervention or child's play? A review of video games for diabetes education. *Diabetes technology & therapeutics*, 12(10), 815-822.
 26. Dorado, J. P. H. (2014). EDUCACION MEDICA CONTINUA Diabetes mellitus en pediatría. *Rev Soc Bol Ped*, 53(1), 54-59.
 27. Fermán, I. A. T., Guzmán, F. J. B., Torres, A. A. B., Ahumada, C. V., & Díaz, F. G. (2014). Estrategia para modificar conocimientos y actitudes en niños escolares: un programa de educación para la salud. *Psicología y Salud*, 14(1), 135-142.
 28. González Chordá, V. M., Salas Medina, P., Mena Tudela, D., & Gimeno Cardells, A. (2012). Autocuidados y educación terapéutica en diabetes. Una revisión bibliográfica.
 29. Guisasola, F. Á., Menéndez, S. A., Caimari, M., León, M. C., San Martín, Francisco Javier Escalada, Jiménez, F. E., . . . Casado, I. G. (2014). Transición del paciente con diabetes tipo 1 desde la unidad de diabetes pediátrica a la unidad de diabetes de adultos TRANSITION OF ADOLESCENTS WITH TYPE 1 DIABETES FROM PAEDIATRIC TO ADULT HEALTH CARE. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 5(1), 3-11.
 30. López, A. M., & Palomares, J. S. (2010). Implementación de un programa de educación terapéutica mínimo para pacientes diabéticos hospitalizados que inician tratamiento con insulina. *Avances en diabetología*, 26(4), 281-285.
 31. Montilla-Pérez, M., Mena-López, N., & López-de-Andrés, A. (2012). Efectividad de la educación diabetológica sistematizada en niños que debutan con Diabetes Mellitus tipo 1. *Index de Enfermería*, 21(1-2), 18-22.
 32. Peters, A., Laffel, L., & American Diabetes Association Transitions Working Group. (2011). Diabetes care for emerging adults: recommendations for transition from pediatric to adult diabetes care systems: a position statement of the American Diabetes Association, with representation by the American College of Osteopathic Family Physicians, the American Academy of Pediatrics, the American Association of Clinical Endocrinologists, the American Osteopathic Association, the Centers for Disease Control and Prevention, Children with Diabetes, The Endocrine Society, the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, Juvenile Diabetes Research Foundation International, the National Diabetes Education Program, and the Pediatric Endocrine Society (formerly Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society). *Diabetes care*, 34(11), 2477-2485. doi:10.2337/dc11-1723 [doi]
 33. Usher-Smith, J. A., Thompson, M. J., Sharp, S. J., & Walter, F. M. (2011). Factors associated with the presence of diabetic ketoacidosis at diagnosis of diabetes in children and young adults: a systematic review. *BMJ (Clinical research ed.)*, 343, d4092. doi:10.1136/bmj.d4092 [doi]
 34. Vidal, M., & Jansà, M. (2010). Monitorización glucémica y educación terapéutica en la diabetes. *Av Diabetol*, 26, S15-S28.
 35. M. Salinero-Fort, F. Arrieta-Blanco Eficacia del modelo PRECEDE, de educación para la salud, en el control metabólico y de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2" *Rev Clin Esp*. 2009 ;**209(7)**:325-331

REVISION BIBLIOGRAFICA: Efectividad del desarrollo de un programa de educación al paciente con diabetes

36. Sally-Anne S Duke, Stephen Colagiuri, Ruth Colagiuri. Educación individual del paciente con diabetes mellitus tipo 2 (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 2. Oxford: Update Software Ltd.
37. Margarida Jansà Los resultados clínicos y psicológicos en personas con diabetes tipo1 mejoran con el programa de educación terapéutica DAFNE27 Septiembre, 2012 - 14:41
38. Pal K, Eastwood S, Michie S, Farmer A, Barnard M, Peacock R, Wood B, Inniss J, Murray E. Intervenciones de autocuidado para la diabetes por computadora para adultos con diabetes mellitus tipo 2 . Cochrane Database of Systematic Reviews 2013 Issue 3. Art. No.: CD008776. DOI: 10.1002/14651858.CD008776
39. Educación en competencia cultural para los profesionales de la salud(Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014 Issue 5. Art. No.: CD009405. DOI: 10.1002/14651858.CD009405.
40. Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, Eijk JThM van, Assendelft WJJ mejorar el tratamiento de la diabetes mellitus en el ámbito de la atención primaria, pacientes ambulatorios y la comunidad. (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd.
41. Rosario García y Rolando Suárez Resultados de la estrategia cubana de educación en diabetes tras 25 años de experiencia. Rev Cubana Salud Pública 2007;33(2)
42. Valk GD, Kriegsman DMW, Assendelft WJJ Educación de los pacientes para la prevención de la ulceración del pie diabético (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4.
43. Johannes A N Dorresteijn, Didi M W Kriegsman, Gerlof D Valk. Intervenciones complejas para la prevención de la úlcera del pie diabético (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2010 Número 1. Oxford: Update Software Ltd.