

TRABAJO FIN DE RESIDENCIA

PROYECTO DE EDUCACIÓN PARA LA
SALUD DIRIGIDO A ADOLESCENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO I.

Eva Montoya Jaime

2023-2025

R2 ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. JUSTIFICACIÓN	7
3. METODOLOGÍA	9
4. DISEÑO DEL PROGRAMA	12
NECESIDAD DE SALUD	12
OBJETIVOS	13
CONTENIDOS	14
METODOLOGÍA	15
SESIONES EDUCATIVAS	18
ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES	29
EVALUACIÓN Y SISTEMA DE REGISTRO	29
LIMITACIONES Y CONCLUSIONES	30
CONCLUSIONES	31
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
6. ANEXOS	37
7.	

RESUMEN

Este trabajo presenta un programa de educación en salud para adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1, enfocado en mejorar el autocuidado y la gestión de la enfermedad desde la Atención Primaria. El programa consta de seis sesiones teórico-prácticas impartidas por enfermeras pediátricas y residentes, abordando aspectos clave como el manejo de la insulina, control glucémico, alimentación y ejercicio.

Además, se consideran los desafíos emocionales y sociales que enfrentan los adolescentes, promoviendo estrategias de afrontamiento y adaptación. La evaluación del programa sigue el modelo de Donabedian, analizando estructura, proceso y resultados.

Entre las principales limitaciones destacan la necesidad de capacitación del personal y la coordinación entre niveles asistenciales. Se concluye que la educación continua es fundamental para mejorar la adherencia al tratamiento, reducir complicaciones y favorecer una transición exitosa hacia la vida adulta con un adecuado control de la enfermedad.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 1, educación para la salud, autocuidado, adolescentes, estrategias de afrontamiento, apoyo psicosocial, control glucémico.

ABSTRACT

This work presents a health education program for adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus, focused on improving self-care and disease management within Primary Care. The program consists of six theoretical and practical sessions led by pediatric nurses and residents, addressing key aspects such as insulin management, glucose control, nutrition, and exercise.

Additionally, it considers the emotional and social challenges that adolescents face, promoting coping strategies and adaptation. The program's evaluation follows Donabedian's model, analyzing its structure, process, and outcomes.

Among the main limitations are the need for staff training and coordination between different levels of care. The study concludes that continuous education is essential to improving treatment adherence, reducing complications, and facilitating a successful transition to adulthood with proper disease control.

Keyword: type 1 diabetes mellitus, health education, self-care, adolescents, coping strategies, psychosocial support, glycemic control.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es la enfermedad endocrina crónica más frecuente en la infancia y la adolescencia. Su incidencia ha mostrado un aumento constante, con un crecimiento anual del 3%, y presenta una considerable variabilidad entre los diferentes países. Las tasas de incidencia son especialmente altas en Finlandia y en los países del norte de Europa, mientras que en el este de Asia son más bajas. En España, la incidencia es intermedia, aunque muestra variaciones notables entre las distintas comunidades autónomas. (1, 2, 3)

Esta enfermedad se caracteriza por una deficiencia absoluta de insulina debido a la destrucción progresiva de las células beta del páncreas, generalmente causada por un mecanismo autoinmune. Esto provoca importantes alteraciones en el metabolismo de los principales nutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas). Siendo el síntoma más evidente la hiperglucemia crónica, un indicador clave para el diagnóstico de la enfermedad. (4, 5, 6)

La Diabetes Mellitus tipo 1 afecta principalmente a niños de entre 10 y 14 años, sin diferencias significativas entre sexos. Sin embargo, después de la pubertad, los varones presentan una mayor probabilidad de desarrollarla. Debido a su alta frecuencia y carácter crónico, la DM1 se considera un problema socio-sanitario de ámbito global, lo que subraya la necesidad de llevar a cabo estudios epidemiológicos que permitan comprender su evolución. (3,7)

La diabetes mellitus tipo 1 es una de las principales preocupaciones de salud en la población infantil a nivel mundial, debido a que es la enfermedad endocrina crónica más prevalente en la niñez. El autocontrol de la DM1 es esencial para reducir los riesgos y complicaciones tanto a corto como a largo plazo. Para lograr un buen autocontrol, es necesario mantener un equilibrio entre la planificación de la dieta, la regulación diaria de la actividad física, el uso correcto de la insulina y un control glucémico adecuado. (4)

La DM1 requiere un proceso de educación y cuidados constantes para prevenir o minimizar el riesgo de complicaciones a largo plazo, lo que implica importantes cambios en el estilo de vida de

los niños y adolescentes que la padecen. Estos pacientes y sus familias deben adaptarse a las demandas del tratamiento, buscando un equilibrio que les permita cumplir con los requisitos propios de su desarrollo. (8)

Se entiende como adaptación "el grado en el que una persona responde fisiológica y psicosocialmente al estrés que supone el hecho de convivir con una enfermedad crónica". (9)

Este proceso puede generar situaciones de estrés que afectan negativamente a la calidad de vida y el bienestar psicológico, tanto de los pacientes como de sus familias. Se ha observado un aumento global de los problemas psicológicos en los niños que padecen esta enfermedad. Se estima que el 36% de estos niños experimenta algún tipo de dificultad psicológica durante el primer año, especialmente depresión y ansiedad, en comparación con aquellos jóvenes que no padecen diabetes. (8, 9,10)

Durante la adolescencia, los jóvenes con diabetes tipo 1 suelen buscar independencia y, en algunos casos, rechazan los cuidados necesarios, lo que genera dificultades en el control de la enfermedad y en la adherencia al tratamiento. La adolescencia es una etapa compleja marcada por diversos cambios fisiológicos y psicosociales que influyen tanto en el manejo de la diabetes como en la resistencia a la insulina. (12, 13, 11)

El estrés emocional relacionado con el tratamiento también afecta negativamente al control de la enfermedad. Las conductas de riesgo perjudiciales y la transición de la atención pediátrica a la adulta son factores que complican considerablemente el manejo de la enfermedad. La transición de la atención pediátrica a la de adultos debe ser manejada adecuadamente para evitar la disminución en la motivación y el autocontrol. (9)

Es fundamental que exista un enfoque integral de atención, con el apoyo de un equipo multidisciplinario, que incluya orientación emocional y apoyo psicológico. Las intervenciones tempranas en aspectos psicosociales son clave para mejorar tanto los resultados psicológicos

como metabólicos, reduciendo las complicaciones a largo plazo y mejorando la calidad de vida. (14)

El estudio muestra que, aunque los adolescentes con diabetes tipo 1 tienen un conocimiento básico adecuado, persisten deficiencias importantes en áreas clave como el manejo de insulina, la dieta y la identificación de complicaciones. La educación continua y la involucración activa de los pacientes en el autocuidado son esenciales para mejorar el control de la enfermedad. Las diferencias en el conocimiento según la edad y el tiempo desde el diagnóstico sugieren la necesidad de enfoques educativos adaptados a cada etapa del paciente. (15, 13)

JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 1 es una enfermedad crónica que afecta principalmente a niños y adolescentes. Esta etapa vital está marcada por una serie de desafíos, tanto en términos de salud física como emocional, lo que convierte a esta población en un grupo particularmente vulnerable. Tras analizar la situación de la DM tipo 1 en adolescentes, se identifican diversas dificultades y necesidades que justifican la implementación de un programa educativo específico para este grupo. (16, 4)

Uno de los principales retos en esta etapa es la aceptación de la enfermedad y el afrontamiento de la nueva situación. La DM tipo 1 exige una adaptación constante a un régimen de tratamiento que incluye la monitorización de los niveles de glucosa, la administración de insulina y la toma de decisiones relacionadas con la alimentación, el ejercicio y situaciones de gravedad. Por lo tanto, es crucial proporcionarles un apoyo educativo que les ayude a comprender la enfermedad, adoptar hábitos saludables y gestionar adecuadamente su condición. (11)

Además, el manejo adecuado de las medidas terapéuticas, como el cumplimiento de un plan individualizado para el control de la diabetes, es fundamental para prevenir complicaciones a

largo plazo. Sin embargo, muchos adolescentes enfrentan dificultades para adherirse a las recomendaciones médicas debido a la falta de información o comprensión sobre la enfermedad. En este sentido, un programa de educación que brinde información clara y accesible sobre la diabetes, las opciones de tratamiento y el control de la enfermedad, se presenta como una herramienta esencial para mejorar la calidad de vida de los adolescentes con DM tipo 1. (17)

Otro aspecto clave que subraya la necesidad de este programa es la transición entre la atención pediátrica y la adulta. Estudios han mostrado que la transición mal gestionada puede provocar un deterioro del control glucémico y aumentar el riesgo de complicaciones a largo plazo. Un programa educativo bien estructurado puede facilitar esta transición al proporcionar a los adolescentes las habilidades y el conocimiento necesarios para asumir una mayor responsabilidad en el manejo de su salud, preparándolos para el cuidado autónomo en la edad adulta. (18)

Los estudios también revelan que, aunque los adolescentes generalmente comprenden los conceptos básicos de la diabetes mellitus tipo 1, presentan deficiencias en la identificación de los síntomas relacionados con el control metabólico adecuado. Aunque muchos son capaces de reconocer los síntomas de complicaciones graves como la hipoglucemia y la cetoacidosis diabética, se observan dificultades al identificar qué alimentos pueden consumir sin restricciones y al utilizar correctamente la insulina. Estas deficiencias subrayan la importancia de ofrecer educación continua que refuerce el conocimiento sobre el manejo adecuado de la diabetes. (15, 17)

Además, se ha observado que los adolescentes más jóvenes de 10 a 13 años tienen conocimientos insuficientes sobre su enfermedad, mientras que los adolescentes mayores de 17 a 19 años, muestran un mayor nivel de conocimiento y mejor autocuidado. Sin embargo, el tiempo desde el diagnóstico también influye en el desarrollo de habilidades y conocimientos, lo que indica que la

educación continua y el seguimiento constante son necesarios para garantizar un control adecuado de la enfermedad. (15)

En este contexto, la educación constante y adaptada a las necesidades de los adolescentes resulta crucial. A pesar de los avances en el manejo de la diabetes, aún existen áreas que requieren mejorar, como el uso adecuado de la insulina, la comprensión de la dieta y el manejo emocional de la enfermedad. Por ello, un programa educativo dirigido a adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 no solo tiene el potencial de mejorar su comprensión sobre la enfermedad, sino también de promover un manejo más efectivo y autónomo de su condición. (17)

En resumen, la implementación de un programa de educación dirigido a adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 es esencial para abordar las dificultades emocionales, psicosociales y terapéuticas a las que se enfrentan, así como para mejorar la adherencia al tratamiento y prevenir complicaciones a largo plazo. Este enfoque integral contribuirá a la mejora de su calidad de vida y facilitará la transición hacia un manejo autónomo de la salud. (15, 16, 17)

METODOLOGÍA

El trabajo que se presenta a continuación se ha elaborado siguiendo la metodología de diseño de un programa de educación para la salud. (19)

A continuación, se detalla la metodología de la búsqueda bibliográfica que se ha realizado durante los meses de febrero, marzo y abril de 2025 para conseguir desarrollar los objetivos del programa.

Para el desarrollo de este trabajo se han realizado búsquedas bibliográficas utilizando las fuentes y bases de datos disponibles para las ciencias de la salud como: Dialnet, CUIDEN Plus, Scielo, ScienceDirect y Google Académico.

La pregunta de investigación formulada en formato PICO (Paciente, Intervención, Comparación, y Resultado) para el proyecto sería:

P: Adolescentes de 10 a 14 años con Diabetes Mellitus Tipo 1.

I: Un programa educativo para la salud que incluye sesiones teórico-prácticas sobre autocuidado, manejo de insulina, control glucémico, y estrategias de afrontamiento emocional.

C: Comparación con un grupo que no recibe intervención educativa.

O: Mejora en el control glucémico, aumento en la adherencia al tratamiento, reducción de complicaciones a largo plazo, y mejora en el bienestar emocional y social de los adolescentes.

La pregunta de investigación sería: ¿Cómo influye un programa de educación para la salud en la mejora del control glucémico, la adherencia al tratamiento y el bienestar emocional de los adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1 en comparación con aquellos que no reciben intervención educativa?

Esta pregunta abarca los principales aspectos del proyecto: educación para la salud, autocuidado, y los efectos sobre el control de la diabetes y el bienestar emocional.

Para realizar la búsqueda en las distintas bases, se utilizaron los siguientes DeSH (Descriptor de Ciencias de la Salud): “Diabetes Mellitus Tipo 1”, “educación en salud”, “autocuidado”, “adolescente”, “habilidades de afrontamiento”, “sistemas de apoyo psicosocial” y “control glucémico”. Estos descriptores también se utilizaron en inglés, MeSH, para conseguir un mayor número de resultados.

Tabla 1
Términos DeSH búsqueda bibliográfica

Términos DeSH	Términos alternativos	Término DeSH (en inglés)
Diabetes Mellitus Tipo 1	Diabetes autoinmune Diabetes mellitus insulino-dependiente	Diabetes Mellitus, Type 1
Educación En salud	Educación sanitaria Educación para la salud	Health education
Autocuidado Adolescente	Autoayuda Adolescencia Adolescentes	Self care adolescent
Habilidades de afrontamiento	Afrontamiento Estrategias de afrontamiento Técnicas de afrontamiento	Coping skills
Sistemas de apoyo psicosocial	Apoyo psicosocial Sistema de apoyo social	Psychosocial support systems
Control glucémico	Control de glucosa en sangre Control de la glucemia	Glycemic control

Como estrategia de búsqueda y con el fin de priorizar y limitar los resultados obtenidos, los términos DeSH se han combinado por medio de operadores booleanos “AND” Y “NOT”.

Se han utilizado otras fuentes de información secundaria como páginas web de la federación internacional de diabetes, fundación para la diabetes. la organización mundial de la salud.

Después de obtener los primeros resultados de la búsqueda en las diversas bases de datos, se definieron unos criterios de inclusión y exclusión, y se seleccionaron los artículos que cumplieran con el objetivo del trabajo.

Criterios de la búsqueda bibliográfica:

- Población de estudio: adolescentes en edades comprendidas entre 10 y 18 con Diabetes Mellitus tipo I.
- Idioma de los artículos: español, inglés o portugués.
- Año de publicación del artículo: limitada la búsqueda a artículos publicados en los últimos 10 años.

- Artículos disponibles en texto completo.

Después de completar la búsqueda bibliográfica y el análisis de la situación actual, se procedió a la elaboración del diseño del Programa de EPS. El documento presentado a continuación se enfoca en el diseño del Programa.

DISEÑO DEL PROGRAMA

NECESIDAD DE SALUD

Según un estudio epidemiológico realizado en la Comunidad Valenciana, la incidencia de DM1 en niños y adolescentes menores de 15 años entre 2013 y 2017 fue de 19,1 casos por cada 100,000 habitantes/año, con una variación en la distribución geográfica. Se observó un aumento en la cantidad de casos diagnosticados, especialmente en el sur-oeste de la provincia de Valencia y el norte de Alicante, lo que indica una creciente prevalencia de la enfermedad en la región. Este aumento de casos, resalta la necesidad de diseñar estrategias educativas específicas para este grupo de edad. (7,11,20)

También es importante adaptar el manejo de la diabetes a las circunstancias específicas de los adolescentes, teniendo en cuenta factores como el rendimiento escolar, salidas nocturnas, consumo de alcohol, hábito tabáquico y actividad sexual. Esto permitirá que los adolescentes asuman un papel más activo en el cuidado de su salud y mejoren su adherencia al tratamiento, reduciendo el riesgo de complicaciones a largo plazo. Este aumento en los casos diagnosticados y las necesidades específicas de este grupo demuestran la importancia de implementar un programa educativo integral que aborde estos desafíos de manera efectiva. (7,11,20)

OBJETIVOS

Objetivo general

Elaborar un programa de educación para la salud en Atención Primaria que promueva el autocuidado y la gestión eficaz de la Diabetes Mellitus tipo I en los adolescentes.

Objetivos específicos

- Cognitivos
 - Reorganizar los conocimientos y conceptos básicos relacionados con la diabetes.
 - Interpretación de los valores de glucemia.
 - Identificar las características de una dieta saludable.
 - Explicar los procedimientos a seguir ante una situación de urgencia diabética
 - Explicar los beneficios del ejercicio y saber identificar los riesgos asociados a su práctica.
 - Identificar los recursos de apoyo disponibles.

- Actitudinales
 - Compartir creencias, experiencias y vivencias relacionadas con el diagnóstico de diabetes.
 - Describir conductas y actitudes ideales para una adecuada autogestión de la diabetes en la adolescencia.
 - Expresar factores que incitan a la adopción de conductas de salud inadecuadas.
 - Expresar las razones por las que es importante garantizar un adecuado manejo de la diabetes.
 - Estimular la autoconfianza.
 - Promover la aceptación de la enfermedad desarrollando estrategias de afrontamiento eficaz.

- De habilidad
 - Desarrollar habilidad en la realización de controles glucémicos y detección de glucosuria de forma autónoma.
 - Desarrollas capacidad en el ajuste, manejo y técnica de administración de la insulina.
 - Promover la capacidad de elaborar una dieta saludable, adaptada a las necesidades de hidratos de carbono.
 - Desarrollar habilidad en la identificación de signos y síntomas asociados a la hipoglucemia e hiperglucemia.
 - Desarrollar habilidad para gestionar de forma rápida y efectiva una situación de hipoglucemia.

CONTENIDOS

El programa consta de 6 sesiones de intervención educativa grupal en las cuales se van a abordar los siguientes contenidos: (6,5,21,22)

1. Conceptos básicos de la Diabetes Mellitus
 - Qué es la diabetes
 - Tipos de diabetes
 - Epidemiología
 - Tratamiento y complicaciones
2. Insulina.
 - Definición, tipos y dosis de insulina.
 - Conservación y técnica de preparación.
 - Formas de administración.
 - Zonas anatómicas de administración.
3. Autocontrol
 - Medición de la glucemia capilar.

- Control de glucosuria y cuerpos cetónicos.
 - Rango de cifras de glucemia y cuando realizar mediciones.
 - Registro y relación con hemoglobina glicosilada.
4. Alimentación
- Hidratos de carbono de absorción rápida o lenta.
 - Raciones de hidratos de carbono.
 - Situaciones de riesgo, ayuno prolongado.
5. Hipoglucemias e hiperglucemias
- Reconocimiento / detección de un episodio de forma precoz.
 - Normalizar glucemia.
6. Control de diabetes durante el ejercicio
- Beneficios del ejercicio.
 - Cambios en la glucemia durante el ejercicio.
 - Tipos de actividad física.
 - Adaptación de insulina y alimentación a la actividad física.
7. Trabajar en la realización de técnicas.
- Demostrar cómo administrar insulina, técnica de administración, rotación de zonas y puntos de punción, purgado de pluma de insulina, cambio y desecho de pluma y agujas y modificación de dosis según necesidades.
 - Reconocer clínica en situaciones de hipoglucemia.
 - Reconocer clínica en situación de hiperglucemia.

METODOLOGÍA

POBLACIÓN DIANA

El programa de EPS está dirigido a niños y niñas de entre 10 y 14 años que hayan debutado con Diabetes Mellitus tipo I en un periodo menor a un año.

Para los pacientes con un manejo o adherencia inadecuada al tratamiento, uno de los criterios sería un mal control de los niveles de glucosa y más de un año de evolución de la enfermedad.

Criterios de inclusión:

- Diagnóstico de DM tipo I en un periodo menor a un año o que tengan dificultad para consolidar los conocimientos adquiridos o falta de habilidad para poner en práctica lo aprendido.
- Edades comprendidas entre 10 y 14 años.
- Residir en la provincia de Alicante.

CAPTACIÓN

El programa se llevará a cabo en el Centro de Salud de San Blas en Alicante, a través de la consulta de enfermería pediátrica y del pediatra.

La captación de los participantes se realizará de forma rutinaria en las consultas de atención primaria de los centros de salud de Alicante mediante el personal de enfermería y pediatría.

En los centros educativos por medio de la enfermera escolar del centro.

También, se difundirán carteles informativos y trípticos con información acerca del programa de educación y de las sesiones propuestas. (ver anexo 1)

Además, se proporcionará información al hospital de referencia Hospital General Universitario Dr. Balmis para que se ofrezca la posibilidad de participar en este programa a los adolescentes con diagnóstico reciente de DM tipo I.

Todo paciente interesado en participar en el programa deberá ponerse en contacto con el personal de enfermería por vía telemática, telefónica o accediendo en persona al centro de salud.

La captación de los pacientes se llevará a cabo en los dos meses previos al inicio de las sesiones.

DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN

- Número de sesiones: 6 sesiones.
- Duración de las sesiones: entre 60 minutos y 90 minutos.

- Periodicidad: 1 día a la semana.
- Temporalización: martes de cada semana de 17:30h a 18:30 o 19h.
- Lugar: Centro de salud San Blas.
- Número de participantes: número máximo de 10 participantes.

RECURSOS

El equipo docente estará formado por dos enfermeras y dos residentes de segundo año de enfermería pediátrica encargadas de impartir las sesiones, expertas en diabetes y educación para la salud.

En la revisión de los recursos necesarios para el desarrollo del programa se debe tener en cuenta tres tipos de recursos: materiales, humanos y costes estimados o financieros.

- Recursos humanos: dos enfermeras y dos residentes de enfermería pediátrica.
- Recursos materiales:
 - Aula: Sala de sesiones, necesarias una mesa amplia redonda y 12 sillas.
 - Material de exposición: portátil / tablet, proyector, pantalla de proyección y pizarra.
 - Material de trabajo: Folios, trípticos y carteles informativos, fotocopias, bolígrafos, impresión de cuestionarios de evaluación, encuestas de satisfacción y hojas de registro y material necesario durante las distintas sesiones y diplomas que se entregarán al final del programa.
 - Material de muestra/sanitario: Plumas de insulina, glucómetros, tiras reactivas de cuerpos cetónicos y de glucemia, agujas de administración de insulina y lancetas, bombas de infusión, sensores.
 - Material de alimentación: etiquetas recortadas de alimentos como son cereales, batidos, zumos, etiquetado de distintos tipos de pan blanco, integral, yogures azucarados y desnatados.

El aula donde se impartirán las sesiones y el mobiliario necesario será el proporcionado por el centro de salud y el material sanitario necesario será de muestra, también se utilizará material caducado y los dispositivos y material propios de cada paciente que participe en las sesiones.

FUNCIONES DE LOS PROFESIONALES

- Enfermera coordinadora (enfermeras del centro de atención primaria de San Blas), encargadas de la captación de los participantes y de mantenerse en contacto con ellos y sus familias. También se encargan de mantener el contacto con el equipo que participa en el programa. Son las profesionales encargadas de resolver y solucionar todos los conflictos o problemas que puedan surgir durante el planteamiento y desarrollo de la intervención sanitaria.
- Residentes de enfermería pediátrica, encargadas del desarrollo de las sesiones y elaborar el material didáctico necesario para su implementación en cada sesión.
- Profesionales colaboradores:
 - Enfermera de soporte (enfermero consulta de diabetes infantil del hospital de referencia).
 - Residentes de enfermería pediátrica 2 residentes de enfermería pediátrica de primer año de residencia durante su rotación por atención primaria.
 - Pediatra de atención primaria.
 - Pediatra endocrinólogo.

SESIONES EDUCATIVAS

CRONOGRAMA DE LAS SESIONES

El programa de educación para la salud tendrá una duración de 2 meses. Se realizarán un total de 6 sesiones con una periodicidad de una sesión a la semana, de entre 60-90 minutos de duración.

El número máximo de participantes en las sesiones será de 10 personas, la captación de los jóvenes se realizará con 2 meses de antelación.

Tabla 2

Cronograma del programa de EPS

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
			4 nov	11 nov	18 nov	25 nov	2 dic	9 dic
Planificación intervenciones	1ª – 3ª sesión	4ª – 6ª sesión y métodos de evaluación						
Difusión y captación	Captación 2 meses							
1ª sesión			90min					
2ª sesión				90min				
3ª sesión					90min			
4ª sesión						90min		
5ª sesión							90min	
6ª sesión								90min

1ª sesión. Comienza tu viaje: conociendo la diabetes y compartiendo tu historia.

2ª sesión. Tu guía para el autocontrol: insulina, glucemias y registro.

3ª sesión. Aprendiendo a elegir alimentos que nuestro cuerpo necesita.

4ª sesión. ¡Escucha a tu cuerpo! ¡Identificando y controlando los signos de la hipoglucemia e hiperglucemia!

5º sesión. Energía en movimiento, controlando la diabetes mientras nos movemos.

6º sesión. "Creciendo con Diabetes: Cómo Manejar los Desafíos de la Adolescencia y Disfrutar de la Vida con Seguridad.

DESARROLLO DE LAS SESIONES

Sesión 1. Comienza tu viaje: conociendo la diabetes y compartiendo tu historia.

Se realizará una introducción al programa de educación para la salud, una presentación de los enfermeros y residentes de enfermería que actuarán como educadores durante las sesiones, y una presentación de los participantes del grupo (nombre, edad, expectativas del programa y un adjetivo o actividad que les defina).

Se debatirán y explicarán las experiencias y vivencias durante su debut diabético mediante técnica de rejilla.

A continuación, se realizará de forma individual y anónima un cuestionario previo con preguntas tipo test sobre los conocimientos de la diabetes. (Ver anexo 2) (23)

Por último, se hará un repaso de los conocimientos básicos de la diabetes. Mediante una tormenta de ideas entre los participantes. Reorganizaremos los conocimientos con ayuda de una presentación mediante una técnica expositiva.

Antes de finalizar la sesión y despedirnos se entregará la hoja de evaluación para evaluar la sesión.

Tabla 3

Organización sesión 1

OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	DURACIÓN
Presentación del taller. Presentación entre los participantes.	Presentación del taller y los participantes. Exposición de los objetivos del programa.	Presentación de los participantes	20 min

Compartir creencias, experiencias y vivencias relacionadas con el diagnóstico de diabetes.	Vivencias y sentimientos.	Técnica rejilla	30 min
Reorganizar los conocimientos y conceptos básicos relacionados con la diabetes.	Definición diabetes, tipos de diabetes, tratamiento.	Test de iniciación Técnica expositiva (lección participada)	20 min 20 min

Sesión 2. Tu guía para el autocontrol: insulina, glucemias y registro.

En primer lugar, se realizará una breve presentación de los contenidos de la sesión.

Todos los participantes realizarán el cuestionario de adherencia al tratamiento, mediante el test de Morisky-Green adaptado a la diabetes (24, 25) (ver anexo 3). En este cuestionario se incluye que enumeren las principales dificultades que tienen en el manejo de la insulina. Al terminar de realizar el cuestionario se pondrá en común las principales dificultades que cada participante haya descrito.

A continuación, se realizará una exposición con contenidos mediante lección participada de todo el grupo en el que se tratarán los siguientes temas:

- Tipos de insulina, conservación, formas y zonas de administración.
- Autocontrol y registro, autocontrol de glucemia, glucosuria y cuerpos cetónicos.

Realizaremos 3 grupos (2 grupos de 3 participantes y 1 grupo de 4 participantes) que irán rotando.

En cada grupo se realizará una actividad de demostración con entrenamiento:

- Demostración de la habilidad de cargar la insulina con aguja.
- Demostración de realizar control de glucemia, cuerpos cetónicos e interpretar los valores.
- Demostración de técnica de administración de insulina y rotación de las zonas de inyección.

En esta sesión utilizaremos un muñeco adaptado a la diabetes para que puedan simular por grupos cómo administrar la insulina.

Por último, se realizará una breve presentación acerca de los tipos de sensores continuos de glucosa y mediante una tormenta de ideas se expondrán las principales dudas y complicaciones que cada paciente tenga con el uso de estos dispositivos.

Tabla 4
Organización sesión 2

OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	DURACIÓN
Interpretación de los valores de glucemia.	Cifras de glucemia.	Debate y puesta en común. Tormenta de ideas. Discusión dirigida.	20 min
Desarrollar habilidad en la realización de controles glucémicos y detección de glucosuria de forma autónoma.	Autocontrol y registro, autocontrol de glucemia, glucosuria y cuerpos cetónicos.	Simulación operativa. Demostración con entrenamiento.	30 min
Desarrollar capacidad en el ajuste, manejo y técnica de administración de insulina.	Tipos de insulina, conservación, formas y zonas de administración	Demostración con entrenamiento.	20 min

Sesión 3. Aprendiendo a elegir alimentos que nuestro cuerpo necesita.

Detallar brevemente que esta sesión se enfocará en la alimentación saludable, especialmente en la cantidad de hidratos de carbono, que es fundamental para controlar los niveles de glucosa en sangre en personas con Diabetes Tipo 1.

Presentación de contenidos mediante técnica expositiva con participación.

- Qué son los hidratos de carbono.
- Dietas por raciones de hidratos de carbono.
- Tablas de equivalencia de hidratos de carbono.
- El método del plato.

En la primera actividad de la sesión se elaborará un menú saludable. Realizaremos 3 grupos (2 grupos de 3 participantes y 1 de 4 participantes). La misión es elaborar un menú saludable de un día, que incluya desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y recena por raciones de hidratos de carbono. (ver anexo 4) Pueden utilizar como ayuda las tablas de equivalencia para calcular las raciones. Al finalizar la actividad, cada grupo pondrá en común su menú justificando las cantidades y cómo han distribuido los alimentos.

La siguiente actividad consiste en aprender a leer el etiquetado de los alimentos, manteniendo los mismos grupos que la actividad anterior se distribuirá a cada grupo varias etiquetas de alimentos como pueden ser (cereales, galletas, zumos, helados...) y que identifiquen la cantidad de hidratos de carbono que contienen y cómo pueden afectar a su autocontrol. Al terminar, se hará un debate acerca de los alimentos que son más apropiados para incluir en la dieta y cuáles deben de evitar.

Cierre y evaluación. Se hará un resumen para reafirmar los conceptos clave de esta sesión y realizarán la encuesta de satisfacción de la sesión. Por último, se entregarán como material y recursos adicionales unos folletos con ejemplos de menús saludables y tablas de equivalencia.

Tabla 5

Organización sesión 3

OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	DURACIÓN
Identificar las características de una dieta saludable.	Que son los hidratos de carbono. Dietas por raciones de hidratos de carbono. Tablas de equivalencia de hidratos de carbono. El método del plato	Debate y puesta en común. Tormenta de ideas. Discusión dirigida.	20 min
Promover la capacidad de elaborar una dieta saludable, adaptada a las necesidades de hidratos de carbono.	Dieta saludable.	Elaboración de un menú.	30min
Desarrollar capacidad para leer e interpretar el etiquetado de los alimentos.	Etiquetado de alimentos.	Demostración con entrenamiento.	30 min

Sesión 4. ¡Escucha a tu cuerpo! ¡Identificando y controlando los signos de la hipoglucemia e hiperglucemia!

Explicar a los adolescentes los objetivos de la sesión y la importancia de aprender a identificar los signos de alarma ante una hipoglucemia e hiperglucemia.

Como contenido teórico de la sesión se realizará una presentación acerca de los principales signos y síntomas de la hipoglucemia e hiperglucemia.

Los adolescentes se dividen 2 grupos de 5 participantes para discutir y elaborar un plan de acción en caso de hipoglucemia o hiperglucemia. El plan debe incluir los pasos que deben seguir en ambas situaciones, considerando lo siguiente:

- ¿Qué hacer cuando los niveles de glucosa están bajos? (hipoglucemia)
- ¿Qué hacer cuando los niveles de glucosa están altos? (hiperglucemia)
- ¿Cómo reconocer que es una emergencia y cuándo buscar ayuda?

Mediante tormenta de ideas se realizará un algoritmo acerca de la actuación ante un caso de hipoglucemia. Y por último, se explicará cómo actuar en situaciones de urgencia.

La primera actividad consiste en identificar los síntomas. El objetivo es aprender a identificar y diferenciar los síntomas de la hipoglucemia y la hiperglucemia. Se dividirán en grupo de 3 o 4 participantes. Y se presentarán varios escenarios, a cada grupo se le entrega una tarjeta con un caso que describe los síntomas de un adolescente con hipoglucemia o hiperglucemia. Los grupos deben discutir y determinar si los síntomas descritos corresponden a hipoglucemia e hiperglucemia. Por último, cada grupo presentará su caso y explicarán cómo han llegado a identificar cada caso.

La segunda actividad consiste en desarrollar un simulacro de emergencia diabética para que los adolescentes tengan capacidad de gestionar rápidamente una situación de emergencia de hipoglucemia o hiperglucemia. Se mantendrán los grupos de la actividad anterior y cada grupo tendrá un escenario donde uno de los integrantes del grupo debe simular los síntomas de una

crisis mientras los demás participantes deben actuar rápidamente y manejar la situación. Después de cada simulacro, los participantes discuten cómo se ha realizado cada actuación. El coordinador de la sesión facilita y proporciona retroalimentación acerca de las acciones correctas.

Cierre y evaluación. Se hará un resumen para reiterar los conceptos clave sobre los signos de hipoglucemia e hiperglucemia y cómo manejar las emergencias de manera eficaz. Se resuelven las posibles dudas que tengan los participantes y se realiza la encuesta de evaluación de la sesión. Por último, se proporciona una copia del algoritmo de actuación en situación de hipoglucemia que se ha realizado al inicio de la sesión.

Tabla 6.
Organización sesión 4

OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	DURACIÓN
Explicar los procedimientos a seguir ante una situación de urgencia diabética.	Hipoglucemia e hiperglucemia, signos y síntomas.	Tormenta de ideas. Discusión dirigida.	25 min
Desarrollar habilidad en la identificación de signos y síntomas asociados a la hipoglucemia e hiperglucemia.	Actuación.	Planteamiento de casos. Role playing.	30 min
Desarrollar habilidad para gestionar de forma rápida y efectiva una situación de hipoglucemia.	Actuación.	Demostración con entrenamiento. Role playing.	30 min

Sesión 5. Energía en movimiento, controlando la diabetes mientras nos movemos.

En primer lugar, se explica a los adolescentes los objetivos de la sesión: identificar los beneficios del ejercicio físico en adolescentes, comprender cómo varían las cifras de glucemia durante la práctica de ejercicio físico, aprender a ajustar la insulina y la alimentación según el tipo de ejercicio que se realice y saber identificar las actuaciones necesarias antes, durante y después de realizar actividad física.

En la primera actividad se realizará una breve introducción mediante técnica expositiva desarrollando los contenidos de los objetivos planteados, se hará con ayuda de una presentación. Durante la segunda actividad se dividirán en 3 grupos de 3 o 4 participantes, y cada grupo presenta una situación:

- Adolescente que quiere jugar un partido de fútbol después de merendar.
- Adolescente con hipoglucemia leve antes de una clase de educación física.
- Adolescente con hiperglucemia al llegar al gimnasio.

En cada grupo habrá distintos participantes y mediante role playing actuarán de adolescente, amigo, familiar o entrenador y profesional sanitario. El objetivo de esta sesión es identificar la decisión correcta, ¿puede hacer ejercicio?, ¿qué necesita revisar o ajustar antes de iniciar la actividad?

La siguiente actividad consiste en mantener los grupos de la actividad previa y resolver unos casos clínicos para exponer en grupo. Al finalizar la actividad se hace una puesta en común, cada grupo expone brevemente su caso y las soluciones que han desarrollado.

Evaluación y cierre. Se resuelven las dudas que hayan surgido durante las actividades y se realiza la encuesta de evaluación. Por último, se entrega material complementario que se ha utilizado durante la sesión.

Tabla 7
Organización sesión 5

OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	DURACIÓN
Explicar los beneficios del ejercicio.	Beneficios. Ejercicio recomendado. Cambios en la glucemia durante la actividad. Precauciones.	Discusión dirigida. Técnica expositiva.	30 min

Desarrollar capacidad para ajustar insulina y alimentación antes, durante y después del ejercicio.	Ajuste de insulina y alimentación.	Role playing.	30 min
Saber identificar los riesgos asociados a la práctica de ejercicio.	Riesgos y precauciones asociadas al ejercicio.	Planteamiento de casos.	25 min

Sesión 6. "Creciendo con Diabetes: Cómo Manejar los Desafíos de la Adolescencia y Disfrutar de la Vida con Seguridad"

El objetivo de la primera actividad será expresar factores que incitan a conductas inadecuadas y describir actitudes ideales para la autogestión. Se presentarán 3 o 4 situaciones dilemáticas que suceden con frecuencia en adolescentes con diabetes:

- o Un amigo te ofrece una bebida energética con azúcar en una fiesta.
- o Vas a dormir fuera de casa y te da vergüenza sacar tu glucómetro delante de los demás.
- o Olvidas una dosis de insulina porque estabas ocupado pasando la tarde en la bolera con los amigos.

Se exponen las situaciones, se divide el grupo en subgrupos para debatir qué harían, qué riesgos hay y qué alternativas seguras existen. Luego se expone al grupo y se hace una puesta en común con explicación sobre la conducta adecuada.

La siguiente actividad consiste en proponer varios ejemplos de viajes, una excursión de fin de semana, un campamento escolar 3 días entre semana y un viaje con amigos el fin de semana. A cada grupo se le entrega una lista en blanco para "preparar la mochila" con todo lo necesario para una persona con diabetes (insulina, medidor, snacks, informes médicos, etc.). Se pone en común lo que ha puesto cada grupo y se resalta la importancia del material esencial necesario para garantizar la seguridad cuando viajamos.

La última actividad tiene como objetivo estimular la autoconfianza, promover la aceptación y el afrontamiento de la enfermedad.

Se realizará un debate abierto con 3 preguntas:

- ¿Qué ha sido lo mejor del programa?
- ¿Qué cambiarías o mejorarías?
- ¿Te sientes diferente ahora con respecto a tu diabetes?

Después de responder en grupo a estas preguntas, se entregarán unas cartulinas donde cada participante escribirá alguna frase que le haya ayudado a mejorar su situación emocional y autoestima durante este programa y las sesiones realizadas, después, se pegarán todos los mensajes en un mural y se pondrán en común.

Por último, se realiza la encuesta de satisfacción de la última sesión realizada y el test realizado el primer día (ver anexo 1). Posteriormente se solucionarán posibles dudas que se hayan repetido y se comentarán las preguntas más falladas.

Al finalizar la última sesión se entregará un diploma de asistencia al programa de educación para la salud dirigido a adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1.

Tabla 8
Organización sesión 6

OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICA EDUCATIVA	DURACIÓN
Expresar factores que incitan a la adopción de conductas de salud inadecuadas.	Exposición de conductas de riesgo.	Phillip 6/6	25 min
Describir conductas y actitudes ideales para una adecuada autogestión de la diabetes en la adolescencia.	Material necesario para viajar.	Ejercicio: hacer lista de material.	30 min
Estimular la autoconfianza, promover la aceptación y el afrontamiento de la enfermedad.	Beneficios del programa de EPS.	Tormenta de ideas.	30 min

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

El proyecto será enviado a la Comisión de Investigación y al Comité de Bioética del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante para su evaluación y aprobación antes de iniciar la intervención. Asimismo, será necesario obtener el consentimiento informado de los tutores legales de los participantes, ya que son menores de edad, y este deberá ser completado previamente. Los datos recolectados serán anónimos, serán custodiados por el equipo sanitario responsable del programa y se manejarán de acuerdo con los principios establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, sobre Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. (26)

EVALUACIÓN Y SISTEMA DE REGISTRO

La evaluación del programa de educación para la salud se hará siguiendo el modelo de evaluación de Donabedian. Los tres niveles de evaluación propuestos son la estructura, el proceso y los resultados. (19)

En la estructura se valorarán la adecuación de los recursos humanos y materiales utilizados y la adecuación del entorno para el desarrollo del programa.

Para evaluar el proceso se evaluarán las actividades y procedimientos realizados y se valorará el grado de seguimiento de la metodología del proyecto educativo.

Y por último, en los resultados se evalúan si los objetivos del programa se han alcanzado. También se observa el impacto general del programa de salud en la población diana.

Estos tres niveles nos proporcionaran una visión completa de la calidad y efectividad del programa de educación para la salud.

Se pasará a todos los participantes una encuesta de satisfacción en cada sesión en la que se valore la estructura y el proceso del programa. En la primera sesión se realizará un test de evaluación a todos los participantes y una vez completadas todas las sesiones se repetirá este test para hacer una evaluación final del programa. Se repetirá el test realizado en la primera evaluación con el fin

de verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos, los conocimientos adquiridos y la efectividad del proyecto de intervención, de manera que se pueda demostrar el impacto positivo de la intervención.

LIMITACIONES Y CONCLUSIONES

En este proyecto de intervención como limitaciones encontramos:

Es esencial que los profesionales involucrados en la implementación del programa cuenten con una formación especializada en diabetes tipo 1 en la población juvenil, endocrinología pediátrica y aspectos de salud mental en la adolescencia. Esto podría requerir una fase previa de capacitación, para asegurar que el equipo de enfermería disponga de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para abordar las particularidades clínicas y psicosociales de los adolescentes con diabetes.

Los centros de atención primaria podrían enfrentar dificultades logísticas para habilitar espacios adecuados para la realización de las intervenciones previstas en el programa, esto podría generar retrasos en la implementación del programa y requerir modificaciones del cronograma.

Aunque los costos operativos del programa puedan ser relativamente bajos en términos de gastos generales indirectos, la disponibilidad de materiales específicos (como recursos educativos especializados o equipamiento técnico) puede ser limitada en algunos centros de salud.

La coordinación entre los servicios hospitalarios y los centros de atención primaria podría resultar complicada, afectando la fluidez en la integración de los diferentes niveles de atención.

La gestión del tiempo y la disponibilidad de los profesionales puede representar un desafío, dado que inicialmente se necesitaría una compensación económica adicional para su participación. No obstante, se sugiere a los responsables y profesionales que esta intervención sea incorporada como parte de las tareas asistenciales rutinarias, ya que los profesionales ya llevan a cabo actividades relacionadas con la educación diabética.

CONCLUSIONES

La educación para la salud no solo es esencial para el manejo clínico de la Diabetes Mellitus tipo I, sino también para el bienestar emocional y social del adolescente, brindándole herramientas para enfrentarse a los retos de la enfermedad de la manera más eficaz y positiva.

Es muy necesario seguir trabajando para mejorar el manejo de esta patología entre los más jóvenes y apostar por una educación terapéutica que les ayude a entender la diabetes y normalizarla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) García Ibáñez Y, Freijo Martín MC. Estudio de la diabetes tipo 1 en la edad pediátrica durante la última década [Internet]. Rev Pediatr Aten Primaria. 2020 [citado 2025 Abr 6];22(Supl 29):10-1. Disponible en: <https://pap.es/articulo/13023/estudio-de-la-diabetes-tipo-1-en-la-edad-pediatrica-durante-la-ultima-decada>
- (2) Ortiz-Marrón H, Del Pino Valero V, Esteban-Vasallo M, Zorrilla Torras B, Ordobás Gavín M. Evolución de la incidencia de diabetes mellitus tipo 1 (0-14 años) en la Comunidad de Madrid, 1997-2016. An Pediatr (Barc). 2021;94(4):213-221. doi:10.1016/j.anpedi.2020.08.005..
- (3) García Martín Y, Tamayo Alonso A, Domínguez Alonso M, Rodríguez Riverón A. Debut y epidemiología de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos. Arch Med Camagüey. 2023;17(1):84-97. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v17n1/2709-7927-amdc-17-01-84.pdf>
- (4) Rubio Cabezas O, Argente Oliver J. Diabetes mellitus en niños y adolescentes: complicaciones crónicas y enfermedades asociadas. An Pediatr (Barc). 2007;66(3):282-9. doi:10.1157/13099691.
- (5) Grupo de Trabajo de Diabetes de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica. Lo que debes saber sobre la diabetes en la edad pediátrica [Internet]. 4ª ed. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2023 [citado 2025 abr 6]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/diabetes/docs/Lo_que_debes_saber_sobre_la_diabetes_en_la_edad_pediatrica.pdf
- (6) Federación Española de Diabetes. Definición de diabetes [Internet]. Madrid: Federación Española de Diabetes; c2025 [citado 2025 abr 6]. Disponible en: <https://www.fedesp.es/portal/diabetes/#definicion-diabetes>
- (7) Conde Barreiro S, Rodríguez Rigual M, Bueno Lozano G, Suárez Álvarez J, Barrio Castellanos R, Grupo de Trabajo de Diabetes de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica.

- Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1 en menores de 15 años en España. *An Pediatr (Barc)*. 2014 Sep;81(3):189.e1-12. doi: 10.1016/j.anpedi.2013.12.010.
- (8) “Diabetes Mellitus Tipo1: Factores Psicosociales y Adaptación Del Paciente Pediátrico y Su Familia. Revisión.” *Archivos Argentinos de Pediatría*, April 1, 2015. <https://doi.org/10.5546/aap.2015.158>.
- (9) Gómez-Rico, I., M. Pérez-Marín, and I. Montoya-Castilla. “Diabetes mellitus tipo 1: breve revisión de los principales factores psicológicos asociados.” *Anales de Pediatría* 82, no. 1 (January 2015): e143–46. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.04.003>
- (10) Ochoa, M., M. Cardoso, and V. Reyes. “Emociones de la familia ante el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 en el infante.” *Enfermería Universitaria* 13, no. 1 (January 2016): 40–46. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.01.006>.
- (11) González Oliva E, Cuenca Alcaraz MA, Aleixandre Blanquer FA. Incidencia de la diabetes mellitus tipo I en el departamento de Elda (Alicante, España) [Internet]. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2022 [citado 2025 Abr 6];24:e87-e91. Disponible en: <https://pap.es/articulo/13636/incidencia-de-la-diabetes-mellitus-tipo-i-en-el-departamento-de-elda-alicante-espana>
- (12) Henríquez-Tejo, Rocío, and Ricardo Cartes-Velásquez. “Impacto Psicosocial de La Diabetes Mellitus Tipo 1 En Niños, Adolescentes y Sus Familias. Revisión de La Literatura.” *Revista Chilena de Pediatría*, no. ahead (2018): 0–0. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062018005000507>.
- (13) Barroso Lorenzo Alina, Castillo Yzquierdo Gladys Cecilia, Benítez Gort Nadieska, Leyva Castells Alina. Repercusión y tratamiento de los aspectos psicosociales de la diabetes mellitus tipo 1 en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2015 Mar [citado 2025 Abr 07] ; 87(1): 92-101. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000100011&lng=es.

- (14) Reyes Estévez, Daniel, Ana María Díaz Martín, Francisco Javier Angulo Castro, María Victoria Revilla Calvo, Francisco De Asís Miranda Saavedra, Susana Pérez García, Victoria J. Valerón Bergh, and Bartolomé Domínguez Del Río Boada. "Programa de Atención a Pacientes Diabéticos y Prediabéticos En Farmacia Comunitaria: 'DayBTS.'" *Farmacéuticos Comunitarios* 12, no. 3 (July 22, 2020): 21–50. [https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.\(2020/Vol12\).003.04](https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.(2020/Vol12).003.04).
- (15) Denis Rodríguez Marisleidy, Masot Rangel Antonio, Cruz Pérez Nicolás Ramón, Yanes Macías Juan Carlos, Hernández Díaz Mayumi. Adolescentes con diabetes mellitus tipo I y sus conocimientos sobre la enfermedad. *Rev. Finlay* [Internet]. 2021 Jun [citado 2025 Abr 07]; 11(2): 132-142. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000200132&lng=es. Epub 30-Jun-2021.
- (16) Souza, Maria Amélia De, Roberto Wagner Junior Freire De Freitas, Luciane Soares De Lima, Manoel Antônio Dos Santos, Maria Lúcia Zanetti, and Marta Maria Coelho Damasceno. "Health-Related Quality of Life of Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus." *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 27 (2019): e3210. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2961.3210>.
- (17) Montilla-Pérez, Manuel, Natalia Mena-López, and Ana López-de-Andrés. "Efectividad de La Educación Diabetológica Sistematizada En Niños Que Debutan Con Diabetes Mellitus Tipo 1." *Index de Enfermería* 21, no. 1–2 (June 2012): 18–22. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962012000100005>.
- (18) Sociedad Española de Diabetes. *Guía de Programas Estructurados de Educación Terapéutica en Diabetes*. 2020 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en: <https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/Guia-Programas-Estructurados-Educacion-Terapeutica-2020.pdf>
- (19) Sánchez Suárez JL, Benito Herranz L, Hernández Navarro A, López Palacios S, Soto Díaz S, Herrero Vanrell P, et al. Recomendaciones metodológicas básicas para elaborar un proyecto

- educativo. Instituto Nacional de la Salud; 1999. Disponible en: https://semap.org/wp-content/uploads/2017/09/9_RECOMENDACIONES-INSALUD.pdf
- (20) Del Castillo Villaescusa C. Estudio epidemiológico de diabetes mellitus tipo 1 en población pediátrica de la Comunidad Valenciana [Internet]. Valencia (ES): Universitat de València; 2020 [citado 6 de abril de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=292649>
- (21) Lafuente Robles N, Cruz Arándiga R, Batres Sicilia JP, Granados Alba A, Castilla Romero ML. Guía de atención enfermera a personas con diabetes [Internet]. 2ª ed. revisada. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud; 2006 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2020/GuiaAtEnf_diabetes.pdf
- (22) Lafuente Robles N, Cruz Arándiga R, Batres Sicilia JP, Granados Alba A, Castilla Romero ML. Guía de atención enfermera a personas con diabetes [Internet]. 2ª ed. revisada. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud; 2006 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2020/GuiaAtEnf_diabetes.pdf
- (23) Santos-Roig, M. De Los, M. Fernández-Alcántara, T. Guardia-Archilla, S. Rodríguez-Morales, A. Molina, D. Casares, and 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.” *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra* 37, no. 2 (August 2014): 235–40. <https://doi.org/10.4321/S1137-66272014000200006>.
- (24) Pagès-Puigdemont, Neus, and M Isabel Valverde-Merino. “Métodos Para Medir La Adherencia Terapéutica.” *Ars Pharmaceutica (Internet)* 59, no. 3 (September 14, 2018): 163–72. <https://doi.org/10.30827/ars.v59i3.7387>.
- (25) Rodríguez Chamorro, Miguel Ángel, Emilio García-Jiménez, Pedro Amariles, Alfonso Rodríguez Chamorro, and María José Faus. “Revisión de tests de medición del cumplimiento

terapéutico utilizados en la práctica clínica.” *Atención Primaria* 40, no. 8 (August 2008): 413–17. <https://doi.org/10.1157/13125407>.

- (26) Jefatura del Estado. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales [Internet]. Boletín Oficial del Estado; 2018 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673> Boletín Oficial del Estado+3Boletín Oficial del Estado+3Boletín O

ANEXOS

ANEXO 1. CARTEL INFORMATIVO Y TRÍPTICO.

Servicio de Pediatría
GOVERNADORA VALENCIANA

TU SALUD, TU FUTURO APRENDE A MANEJAR TU DIABETES

Centro de Salud San Blas

MÁS INFORMACIÓN
consulta de enfermería pediátrica o
contactando al 933433

Sesión 5.
Energía en movimiento,
controlando la diabetes
mientras nos movemos.

Sesión 6.
"Creciendo con Diabetes:
Cómo Manejar los
Desafíos de la
Adolescencia y Disfrutar
de la Vida con Seguridad."

LA VIDA CON DIABETES

Para vivir con diabetes,
necesitas conocimientos,
manejar tus emociones y
aprender a afrontar situaciones
de estrés.

La prevención de las
complicaciones de la diabetes
es un reto, requiere la
adquisición de hábitos
saludables.

Tome las riendas del cuidado
de su diabetes para proteger
su futuro.

Centro de Salud San Blas
Carrer Mestre Latorre,
9, 03005 Alacant,
Alicante
enfped@centrosanblas.com

Programa de educación
para la salud

TU SALUD, TU FUTURO APRENDE A MANEJAR TU DIABETES

Centro de Salud San Blas

GENERALITAT VALENCIANA

TU SALUD, TU FUTURO

Sesión 1.
Comienza tu viaje: conociendo la diabetes y compartiendo tu historia.

Sesión 2.
Tu guía para el autocontrol: insulina, glucemias y registro.

Sesión 3.
Aprendiendo a elegir alimentos que nuestro cuerpo necesita.

Sesión 4.
¡Escucha a tu cuerpo! (Identificando y controlando los signos de la hipoglucemia e hiperglucemia!)

Educación diabetológica

¿Qué es?

Proceso de enseñar a los adolescentes con diabetes cómo controlar su enfermedad, incluyendo el manejo de la insulina, la alimentación saludable, el ejercicio y cómo reconocer y tratar emergencias como la hipoglucemia o hiperglucemia. El objetivo es darles las herramientas para cuidar su salud de manera independiente.

OBJETIVO PRINCIPAL

Promover el autocuidado y la gestión eficaz de la Diabetes Mellitus tipo I en los adolescentes.

CARACTERÍSTICAS

¿Dónde?
En el Centro de Salud de San Blas

¿Quién lo imparte?
Profesionales sanitarios cualificados.

- Enfermera pediátrica de Atención primaria
- Residentes de enfermería pediátrica.

¿Cómo?
6 sesiones grupales
10 participantes



ANEXO 2. CUESTIONARIO ECODI (ESCALA DE CONOCIMIENTOS EN DIABETES)**1. La insulina es:**

- a) Un medicamento que siempre recibimos del exterior y sirve para bajar el azúcar (o glucosa) en la sangre.
- b) Una sustancia que eliminamos en la orina.
- c) Una sustancia que segregamos en el organismo (en el páncreas) para regular el azúcar (o glucosa) en la sangre.
- d) No sabe/no contesta.

2. Los niveles normales de glucosa en sangre son:

- a) 30-180.
- b) 70-140.
- c) 120-170.
- d) No sabe/no contesta.

3. Si usted nota aumento de sed, orinar con más frecuencia, pérdida de peso, azúcar en la orina, pérdida de apetito..., ¿qué cree que le ocurre?

- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hipoglucemia.
- b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hiperglucemia.
- d) No sabe/no contesta.

4. Un alto nivel de azúcar (o glucosa] en sangre, también llamado hiperglucemia, puede producirse por

- a) Demasiada insulina.
- b) Demasiada comida.
- c) Demasiado ejercicio.
- d) No sabe/no contesta.

5. Si usted nota sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones..., ¿qué cree que le ocurre?

- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hipoglucemia.
- b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hiperglucemia.
- d) No sabe/no contesta.

6. Una reacción de hipoglucemia (bajo nivel de azúcar, o glucosa, en sangre), puede ser causada por:

- a) Demasiada insulina o antidiabéticos orales (pastillas).
- b) Poca insulina o antidiabéticos orales.
- c) Poco ejercicio.
- d) No sabe/no contesta.

7. ¿Cuántas comidas al día debe hacer un diabético?

- a) Tres: desayuno, comida y cena.
- b) Cinco: desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena.
- c) Comer siempre que tenga hambre.
- d) No sabe/no contesta.

8. ¿Cuál de estos alimentos no debe comer nunca el diabético?

- a) Carne y verduras.
- b) Refrescos y bollerías.
- c) Legumbres (p. ej.: lentejas) y pastas alimenticias (p. ej.: macarrones).
- d) No sabe/no contesta.

9. ¿De cuál de estos alimentos puede comer, pero no debe abusar el diabético?

- a) Carne y verduras.
- b) Refrescos y bollería.
- c) Legumbres y pastas alimenticias.
- d) No sabe/no contesta.

10. Una dieta con alto contenido en fibra vegetal puede:

- a) Ayudar a regular los niveles de azúcar en la sangre.
- b) Elevar los niveles de colesterol en la sangre.
- c) No satisfacer el apetito.
- d) No sabe/no contesta.

11. Una buena fuente de fibra es:

- a) Carne.
- b) Verdura.
- c) Yogurt.
- d) No sabe/no contesta.

12. Para conseguir un buen control de la diabetes, todos los diabéticos, en general, deben:

- a) Tomar antidiabéticos orales. (pastillas).

- b) Seguir bien la dieta.
- c) Inyectarse insulina.
- d) No sabe/no contesta.

13. ¿Por qué es tan importante que usted consiga mantenerse en su peso ideal (no tener kilos de más)?

- a) Un peso adecuado facilita el control de la diabetes.
- b) El peso apropiado favorece la estética (“la buena figura”).
- c) Porque podrá realizar mejor sus actividades diarias.
- d) No sabe/no contesta.

14. La actividad corporal, largos paseos, la bicicleta o la gimnasia para usted:

- a) Está prohibida.
- b) Es beneficiosa.
- c) No tiene importancia.
- d) No sabe/no contesta.

15. ¿Cuándo cree usted que debe hacer ejercicio?

- a) Los fines de semana o cuando tenga tiempo.
- b) Todos los días, de forma regular, tras una comida.
- c) Sólo cuando se salte la dieta o coma más de lo debido.
- d) No sabe/no contesta.

16. Con el ejercicio físico:

- a) Sube el azúcar (o glucosa) en sangre.
- b) Baja el azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) No modifica el azúcar (o glucosa) en sangre.
- d) No sabe/no contesta.

17. El ejercicio es importante en la diabetes porque:

- a) Fortalece la musculatura.
- b) Ayuda a quemar calorías para mantener el peso ideal.
- c) Disminuye el efecto de la insulina.
- d) No sabe/no contesta.

18. Usted debe cuidarse especialmente sus pies, ya que:

- a) Un largo tratamiento con insulina hace que se inflamen los huesos.

- b) Los pies planos se dan con frecuencia en la diabetes.
- c) Los diabéticos, con los años, pueden tener mala circulación en los pies (apareciendo lesiones sin darse cuenta).
- d) No sabe/no contesta.

19. Lo más importante en el control de la diabetes es:

- a) No olvidar el tratamiento, seguir bien la dieta y hacer ejercicio de forma regular.
- b) Tener siempre azúcar en la orina para evitar hipoglucemias.
- c) Tomar la misma cantidad de insulina o antidiabéticos orales (pastillas) todos los días.
- d) No sabe/no contesta.

20. En la orina aparece azúcar (o glucosa) cuando:

- a) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado bajo.
- b) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado alto.
- c) La dosis de insulina o pastillas es demasiado grande.
- d) No sabe/no contesta.

21. ¿Por qué es tan importante saber analizarse la sangre después de obtenerla pinchándose un dedo?

- a) Porque sabrá el azúcar (o glucosa) que tiene en sangre en ese momento.
- b) Porque es más fácil que en la orina.
- c) Porque sabrá si es normal y así podrá comer más ese día.
- d) No sabe/no contesta.

Respuestas correctas:

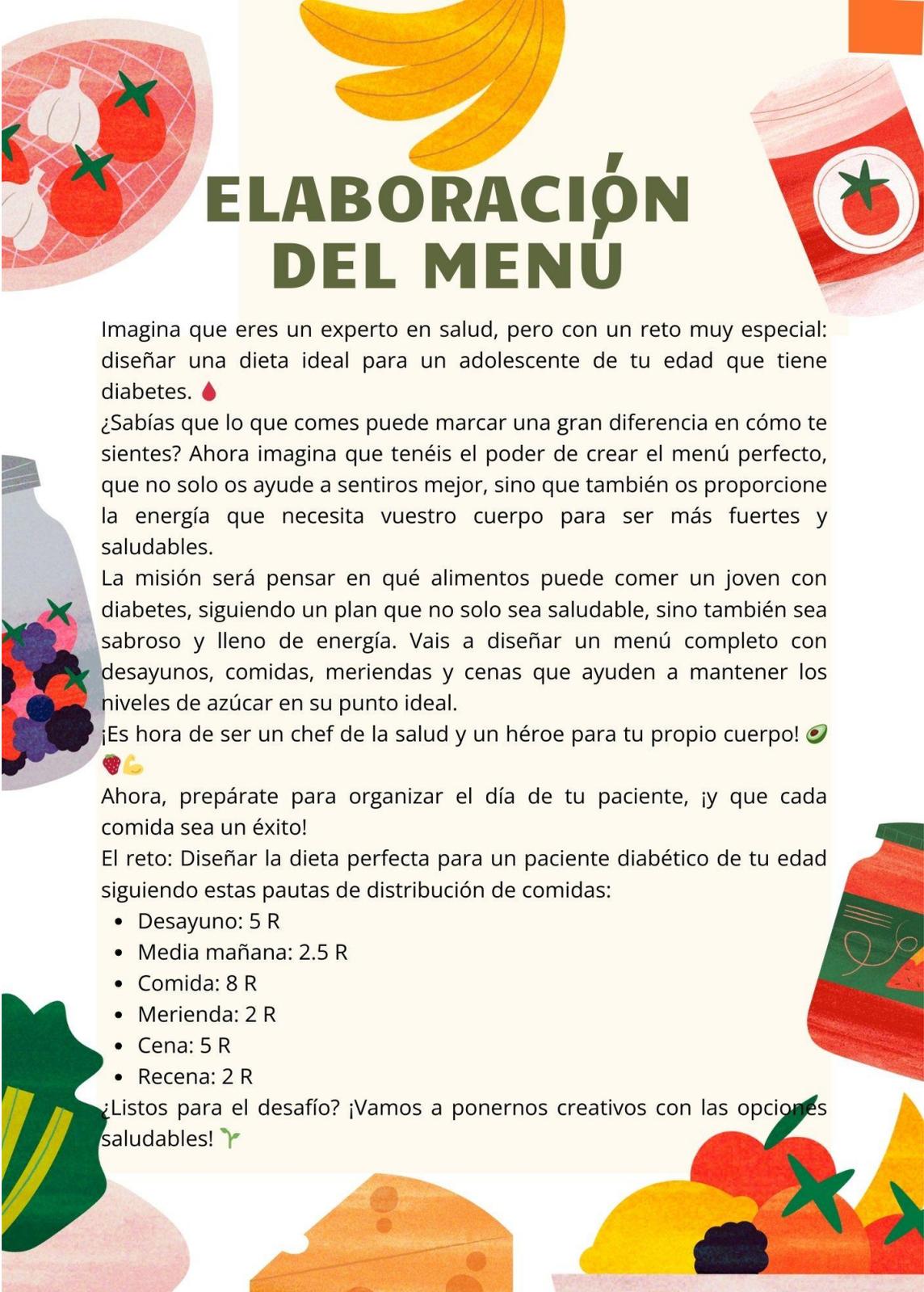
1c, 2b, 3c, 4b, 5a, 6a, 7b, 8b, 9c, 10a, 11b, 12b, 13a, 14b, 15b, 16b, 17b, 18c, 19a, 20b, 21a

ANEXO 3. TEST MORISKY-GREEN. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE INSULINA.

TEST DE MORISKY-GREEN		
PREGUNTA	SI	NO
¿Olvida alguna vez inyectarse la insulina para tratar su diabetes?		
¿Olvida inyectarse la insulina a las horas indicadas?		
Cuando se encuentra bien ¿Deja de inyectarse la insulina?		
Si alguna vez le sienta mal ¿Deja de inyectarse la insulina?		
Puntuación total		

Principales dificultades que percibe en su tratamiento con insulina:

ANEXO 4. ELABORACIÓN DEL MENÚ.



ELABORACIÓN DEL MENÚ

Imagina que eres un experto en salud, pero con un reto muy especial: diseñar una dieta ideal para un adolescente de tu edad que tiene diabetes. 🩸

¿Sabías que lo que comes puede marcar una gran diferencia en cómo te sientes? Ahora imagina que tenéis el poder de crear el menú perfecto, que no solo os ayude a sentirnos mejor, sino que también os proporcione la energía que necesita vuestro cuerpo para ser más fuertes y saludables.

La misión será pensar en qué alimentos puede comer un joven con diabetes, siguiendo un plan que no solo sea saludable, sino también sea sabroso y lleno de energía. Vais a diseñar un menú completo con desayunos, comidas, meriendas y cenas que ayuden a mantener los niveles de azúcar en su punto ideal.

¡Es hora de ser un chef de la salud y un héroe para tu propio cuerpo! 🥑
🍓💪

Ahora, prepárate para organizar el día de tu paciente, ¡y que cada comida sea un éxito!

El reto: Diseñar la dieta perfecta para un paciente diabético de tu edad siguiendo estas pautas de distribución de comidas:

- Desayuno: 5 R
- Media mañana: 2.5 R
- Comida: 8 R
- Merienda: 2 R
- Cena: 5 R
- Recena: 2 R

¿Listos para el desafío? ¡Vamos a ponernos creativos con las opciones saludables! 🌱

ANEXO 5. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL FINALIZAR LAS SESIONES.

Antes de comenzar, queremos agradecerte por participar en esta encuesta. Tu opinión es súper importante para ayudarnos a mejorar. A continuación, encontrarás algunas preguntas donde podrás calificar distintos aspectos del programa de educación que acabas de vivir. Usaremos una escala del 1 al 5, donde:

- 1 significa *deficiente*,
- 2 es *regular*,
- 3 es *adecuado*,
- 4 es *bueno*,
- 5 es *excelente*.

○ Organización del programa y las sesiones	1	2	3	4	5
○ Duración de las sesiones	1	2	3	4	5
○ Horario	1	2	3	4	5
○ Conocimiento y habilidades adquiridas	1	2	3	4	5
○ Herramientas de aprendizaje	1	2	3	4	5
○ Propuestas de mejora, sugerencias...	1	2	3	4	5

¿La información proporcionada en cada sesión fue fácil de entender?	
¿Qué temas te parecieron más interesantes o útiles?	
¿Te sentiste cómodo compartiendo tus experiencias con el grupo?	
¿Crees que el programa te ayudó a sentirte más preparado para manejar tu diabetes?	
¿El tiempo destinado a las sesiones fue adecuado?	
¿Te gustaría participar en un programa similar en el futuro?	

¡Te agradecemos mucho por compartir tu experiencia y ayudarnos a seguir mejorando!