

Nivel de Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2 y Estilo de Vida en Prediabéticos de la Unidad de Medicina Familiar N° 73

Hector Guillermo Flores Ruiz¹

hectorgfr@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6821-3239>

Facultad de Medicina Unidad Saltillo
Universidad Autónoma de Coahuila
México

José Eduardo Guajardo Iruegas

jose.guajardo@imss.gob.mx

<https://orcid.org/0009-0003-3112-6546>

Facultad de Medicina Unidad Saltillo
Universidad Autónoma de Coahuila
México

Juan Ilich Ruiz Salazar

juan.ilich.ruiz@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-1997-1413>

Facultad de Medicina Unidad Saltillo
Universidad Autónoma de Coahuila
México

RESUMEN

La Prediabetes es un estado que antecede a la Diabetes Mellitus, la cual es una enfermedad crónico-degenerativa que daña múltiples órganos y sistemas del individuo que la padece, generando alto costo en la salud pública. Al ser un estadio previo comparte similitudes en los factores de riesgo y la génesis de la enfermedad, por lo que es vital realizar medidas preventivas que eviten o reduzcan la progresión de la Prediabetes hacia la Diabetes Mellitus. El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre el nivel de conocimiento sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 y estilo de vida en pacientes prediabéticos de la Unidad de Medicina Familiar No 73. Para ello se realizó un estudio observacional, analítico, transversal aplicando el instrumento “Fantástico” modificado por Pariona Rojas S. para evaluar el estilo de vida y el DKQ-24 para medir el conocimiento de Diabetes Mellitus tipo 2. en pacientes con prediabetes de la Unidad de Medicina Familiar No73. Se encontró una correlación positiva mediante la prueba Tau B de Kendall (0.859) entre el Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y el Estilo de vida en sujetos con prediabetes. Reforzando el enfoque preventivo del primer nivel de atención, es indispensable continuar con la educación a la salud.

Palabras clave: prediabetes; estilo; vida

¹ Autor principal

Correspondencia: hectorgfr@gmail.com

Level of knowledge About Type 2 Diabetes Mellitus and Lifestyle in Prediabetic of the Family Medicine Unit No 73

ABSTRACT

Prediabetes is a state that precedes Diabetes Mellitus, which is a chronic-degenerative disease that damages multiple organs and systems of the individual who suffers from it, generating high costs in public health. Being a previous stage, it shares similarities in the risk factors and the genesis of the disease, so it is vital to carry out preventive measures to avoid or reduce the progression of Prediabetes towards Diabetes Mellitus. The objective of this research is to analyze the relationship between the level of knowledge about Type 2 Diabetes Mellitus and lifestyle in prediabetic patients of the Family Medicine Unit No. 73. For this, an observational, analytical, cross-sectional study was carried out applying the instrument "Fantastic" modified by Pariona Rojas S. to evaluate lifestyle and the DKQ-24 to measure knowledge of Type 2 Diabetes Mellitus in patients with prediabetes from Family Medicine Unit No73. A positive correlation was found using Kendall's Tau B test (0.859) between the Level of knowledge about diabetes mellitus and Lifestyle in subjects with prediabetes. Reinforcing the preventive approach of the first level of care, it is essential to continue with health education.

Keywords: prediabetes; style; life

*Artículo recibido 03 noviembre 2023
Aceptado para publicación: 12 diciembre 2023*

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad sistémica es decir afecta a todo el organismo, crónico-degenerativa puesto que se avanza en el tiempo causando el daño a diferentes órganos, asociado a grados variables de predisposición hereditaria además de la participación de diversos factores ambientales, que se caracterizan principalmente por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o de la acción de la insulina, alterando el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas. La elevación en las cifras de glucosa en sangre de manera sostenida se asocia a daño y falla de varios órganos y sistemas, principalmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos (PROY-NOM-015-SSA2-2018).

Su prevalencia se está incrementando de forma rápida, en parte debido a los cambios en los hábitos de vida y mayor esperanza de vida de la población. Se calcula que la incidencia mundial de diabetes se doblará en el año 2030 con respecto a la presentada en el año 2000 (Basto-Abreu et al., 2019).

Hay que destacar que el carácter silente de la enfermedad retrasa el diagnóstico oportuno, de ahí la importancia del enfoque preventivo de los sistemas de salud para realizar búsqueda intencionada y detectar a pacientes quienes no han manifestado síntomas, pero presentan factores de riesgo genéticos y ambientales también llamados hereditarios y estilo de vida respectivamente (Basto-Abreu et al., 2019).

De los factores genéticos se debe resaltar la importancia que en la Diabetes Mellitus tipo 1, aproximadamente del cuarenta por ciento de los pacientes con al menos un progenitor con la enfermedad, y que la concordancia de gemelos homocigóticos es cercana en el 90%, o que el riesgo de presentar la enfermedad con un familiar de Diabetes Mellitus tipo 2 se incrementa de 5 hasta 10 veces (American Diabetes Association 2020).

Los factores ambientales son de participación directa del individuo, ya que se refiere al tipo de alimentación, la actividad física. Siendo la obesidad y el sedentarismo factores de riesgo modificables para prevenir el desarrollo de la enfermedad o ayudar a retrasar las complicaciones concomitantes (American Diabetes Association 2020).

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA) clasifica a la Diabetes Mellitus como (American Diabetes Association 2020):

- Diabetes Mellitus tipo 1 (conduce a una deficiencia de insulina)
- Diabetes Mellitus tipo 2 (debido a una pérdida de la producción o calidad de insulina y una resistencia en la acción de esta hormona)
- Diabetes Mellitus Gestacional (diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo y que no existía manifestación previa al embarazo)
- Tipos específicos de diabetes por otras causas (MODY, endocrinopatías como síndrome de Cushing, hipertiroidismo, feocromocitoma, glucagonoma, aldosteronismo. Inducida por fármacos como glucocorticoides, tiazidas, hormonas tiroideas, anticonceptivos orales, agonistas adrenérgicos beta)

La Diabetes Mellitus como enfermedad crónico-degenerativa es la 1ª causa de muerte en el Instituto Mexicano del Seguro Social con 105 muertes al día, 38,445 al año. Es el 2º motivo de consulta con 13.2 millones anuales, en 1er nivel de atención asisten 2.5 millones quienes demanda 672,829 consultas de especialidad de 2º nivel. Corresponde a la 1ª causa de pensión por invalidez. Con un gasto de \$16,160 gasto anual por paciente (IMSS 2019).

La prevalencia de Diabetes Mellitus diagnosticada en adultos en México en 2016 fue de 13.7%. y de la Diabetes Mellitus no diagnosticada 4.1% lo que corresponde al 30% del total de prevalencia. Conforme aumenta la edad se incrementa de la misma forma la prevalencia hasta un 30% en personas de 60-69 años. No se observaron diferencias significativas por el nivel socioeconómico, región del país, afiliación o área de residencia (Sangrós F., et al.,2018).

Para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus se requiere (Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019).

- Glucosa en ayuno de 8 hrs igual o mayor a 126mg/dl ó
- Glucosa plasmática mayor igual o mayor a 200 mg/dl 2hrs postcarga de 75gr de glucosa anhidra ó
- Glucosa plasmática al azar igual o mayor a 200 mg/dl más síntomas sugestivos de diabetes (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso)

Como su nombre lo define, la prediabetes es un estadio previo a la Diabetes Mellitus, y sus factores de riesgo están relacionados de manera similar. La Obesidad y el sedentarismo son el resultado de los hábitos

del estilo de vida que favorecen la progresión de la enfermedad y algunas otras como son Hipertensión Arterial, Dislipidemias (Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019).

En México según PROY-NOM-015-SSA2-2018 define la prediabetes como: es la presencia de glucosa anormal en ayuno, o intolerancia a la glucosa o valores limítrofes de HbA1c ($=5.7 - < 6.5\%$). Destacando que puede presentarse de forma combinada o aislada

El primer nivel de los sistemas de salud pública se basa en la Atención Primaria, definida por la Organización Mundial de la Salud, como la atención sanitaria esencial accesible a todos los individuos de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su libre y plena participación, a un costo asequible para la comunidad y el país. Es el núcleo y fundamento del sistema de salud para cualquier país forma parte integral del desarrollo socioeconómico de la comunidad. Con un enfoque principalmente preventivo de las enfermedades de una sociedad con diversas estrategias y políticas de salud (Hernández Ruiz de Eguilaz, et al., 2016).

La modificación de los factores de riesgo presentes protege al individuo y mejora la calidad de vida. Identificar y actuar en la prediabetes, según los datos recientes disponibles, disminuye la conversión hacia diabetes que se encuentra en un 18% por año (Mata-Cases, et. al., 2015).

Las acciones y estrategias preventivas deben ser con el enfoque multifactorial. La reducción de peso entre 5-10kg han demostrado mejorar el control metabólico de las cifras de glucosa en sangre, así como obtener mejoría y disminuir la resistencia a la insulina. No solamente se debe buscar la dieta que permita disminuir peso, sino que eduque al paciente en la calidad de los alimentos ingeridos, también se recomienda disminuir el consumo de azúcares, aumentar la ingesta de pescado, así como de frutas, verduras y cereales integrales (Compeán-Ortiz L, et al., 2016).

La actividad física es parte fundamental como estrategia preventiva y en su momento como parte del tratamiento no farmacológico al igual que la dieta. La elección del tipo de ejercicio se aconseja de intensidad moderada de 3 a 5 días por semana con una duración de al menos 30 minutos (Compeán-Ortiz L, et al., 2016).

La alimentación y actividad física en pacientes con prediabetes se encuentra con alguna deficiencia corregible, ya que, al continuar con las contrapartes, es decir una alimentación inadecuada y sedentarismo avanza las afectaciones y modificaciones sistémicas. Aumentando por ejemplo el riesgo cardiovascular para enfermedades como la cardiopatía isquémica, o eventos vasculares cerebrales. (Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención Evidencias y recomendaciones 2018).

De forma global, en el mundo durante el año 2019 hubo 463 millones de personas con Diabetes Mellitus, estimándose habrá unos 578 millones para el año 2030 y 700 millones para 2045 representando un 51% de incremento. En América del norte de 48 millones en 2019 se estima que existirán 56 millones para el año 2030 y 63 millones para 2045 representando un 33% de incremento.

El número de personas con diabetes aumentó de ciento ocho millones 1980 a 422 millones en 2014 a nivel mundial. Actualmente en América Latina viven 62 millones de personas con Diabetes Mellitus cifra que se triplicó desde el año 1980. Entre el año dos mil y 2016, se ha registrado un incremento de 5% en la mortalidad prematura por Diabetes. Se estima que en el 2019 fue causa directa de 1,5 millones de defunciones.

La prevalencia de Diabetes Mellitus en México en la población adulta varía de 13 al 15% en diferentes regiones del país. Siendo el norte del país reflejo de estadísticas presentes en los Estados Unidos. Siendo Coahuila un estado fronterizo ocupa el cuarto lugar nacional con un 12.3%.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social es la primera causa de muerte con 105 muertes al día, 38,445 al año. Es el segundo motivo de consulta con 13.2 millones, en el primer nivel de atención. La Unidad de Medicina Familiar No 73 de Saltillo, Coahuila presenta un censo de 22152 pacientes con Diabetes Mellitus a junio de 2021. Con 4309 derechohabientes que presentaron alguna cifra de hiperglucemia en el periodo del 1 de enero de 2019 al 1 de junio de 2021, aumentando en un 93% el periodo del año 2017 al 2018 donde se contaba con 2229 según datos proporcionados por ARIMAC.

Se debe mencionar que la pandemia de COVID-19 y su reconversión de los servicios hospitalarios, principalmente en el primer nivel de atención disminuyó las acciones oportunas de identificación de

enfermedades crónicas, por lo que los datos anteriores pudieron haber sido mayores si se hubiera continuado con las acciones preventivas de Diabetes Mellitus.

Las acciones preventivas de identificación y seguimiento a pacientes con algún grado de hiperglucemia permiten evitar o retrasar la aparición de Diabetes Mellitus. El individuo que vive con Diabetes Mellitus como enfermedad crónica y sus niveles de glucemia se encuentran en rangos de control, previene el desarrollo de complicaciones oftalmológicas más comunes como retinopatía o visión reducida con un 54.5%, pérdida de la visión con 6.6%, neuropatías que corresponden a un 42.6%, nefropatías 20.5%, pie diabético 10.8% cardiopatía 10%, es decir que la mitad de las personas con Diabetes Mellitus tendrán alguna complicación que afectará su calidad de vida, de no evitar su aparición.

METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo observacional, analítica, transversal. Siendo criterios de inclusión: derechohabientes de 20 a 44 años de edad adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 73, con cifra capilar o central de glucosa alterada en ayuno, que acepte la participación mediante firma de consentimiento informado. Aplicando el instrumento “Fantástico” modificado por Pariona Rojas S. para evaluar el estilo de vida y el DKQ-24 para medir el conocimiento de Diabetes Mellitus tipo 2. en pacientes con prediabetes de la Unidad de Medicina Familiar No73.

El DKQ-24 cuenta con 24 ítems cada uno cuenta con 2 opciones de respuesta, Sí y No. El puntaje va de 0 a 24, a mayor puntaje mayor conocimiento. El instrumento cuenta con un alfa de Cronbach de 0.871. Se considera nivel bajo de 0-8 respuestas correctas, nivel medio de 9-16 respuestas correctas, nivel alto de 17-24 respuestas correctas. El Cuestionario Fantástico, modificado por Pariona Rojas S. cuenta con 28 ítems con un nivel de confiabilidad de alfa Cronbach de 0.87. Cada ítem tiene 5 opciones asignando el valor a cada uno: nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4), siempre (5), la suma de cada uno otorga un puntaje, interpretando los resultados como: No saludable 28-50 puntos, Regular 51-90 puntos, Saludable 91-140.

La información obtenida, se concentró de forma manual y se procesó en programa estadístico SPSS Statistics versión 21, para las variables cualitativas escolaridad, ocupación, sexo se realizó frecuencia

absolutas y relativas (porcentajes). A las variables cuantitativas como: edad, peso, talla, IMC, glucosa, tiempo con glucosa anormal se realizará medidas de tendencia central. Mientras que para las variables de nivel de conocimiento y estilo de vida se aplicó en análisis mediante Tau B de Kendall, para variables cualitativas ordinales.

La investigación fue desarrollada en la Unidad de Medicina Familiar No 73 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Saltillo, Coahuila; ubicada en Pablo Mejía No. 526 entre calzada Antonio Narro y Manuel Doblado, Zona Centro, C.P. 25000.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra de estudio estuvo formada por 353 sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 73, tuvieron una edad promedio de 35.53 ± 6.57 años.

Se realizó el cálculo de IMC y los datos encontrados en nuestro estudio se observa que casi el 90 % de la muestra tienen sobrepeso u obesidad.

Se cuestiono sobre el último nivel de estudios de los participantes y se obtuvieron los siguientes datos: 52.4 % Secundaria; 35.1 % Bachillerato; 0.3 % Carrera técnica y 12.2 % Licenciatura.

La mitad de los sujetos que conformaron la muestra refirió tener como ocupación Operario (51.8 %), seguido de Ama de casa (36 %) y el resto empleado (12.2 %).

Los resultados obtenidos sobre el nivel de conocimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 corresponde un nivel alto 18.1% con 64 prediabéticos, nivel moderado 23.5% con 83 prediabéticos y un 58.4% nivel bajo con 206 prediabéticos. Siendo que el estilo de vida que mas predomino fue el no saludable con 53% con 187 prediabéticos, le sigue estilo de vida regular con 28.9% con 102 prediabéticos, y por último el saludable con 18.1% con 64 prediabéticos. Otorgando una correlación para nivel de conocimiento bajo de la Diabetes Mellitus tipo 2 y un estilo de vida no saludable de 86.4%.

La prediabetes se reconoce como una condición reversible que aumenta el riesgo de un individuo de desarrollar diabetes (Tuso P. 2014). Al menos el 70% de los sujetos que presentan prediabetes desarrollará diabetes a menos que reciban una intervención (Carris, N. W., Magness, R. R., & Labovitz, A. J. 2019). Si no se trata, el 37% de las personas con prediabetes pueden tener diabetes en 4 años. La intervención en el

estilo de vida puede disminuir el porcentaje de pacientes prediabéticos en los que se desarrolla diabetes al 20% (Tuso P. 2014).

Un estudio realizado por el Programa de Prevención de la Diabetes demostró que la intervención intensiva en el estilo de vida redujeron la incidencia de diabetes en comparación con la atención estándar y gran parte del efecto se mantuvo a largo plazo; en 15 años un cambio en el estilo de vida, redujo el 27 % el riesgo de desarrollar DM2 (Diabetes Prevention Program Research Group 2015)

El Grupo de Investigación del Programa de Prevención de la Diabetes ha publicado varios estudios que muestran que la diabetes mellitus tipo 2 se puede prevenir con dieta y ejercicio.

En estudios previos, los participantes con prediabetes identificaron fácilmente los factores de riesgo para desarrollar diabetes, haciendo mención del sobrepeso, la mala alimentación, la inactividad y la herencia. El estrés y la edad también fueron mencionados como factores contribuyentes para desarrollar DM2, pero con menor frecuencia. Los individuos con prediabetes están familiarizados con las pruebas de diabetes y la comprensión de que niveles elevados de glucosa son el marcador clínico principal.

En nuestro estudio se observó que la muestra de estudio presenta diversos factores de riesgo evidenciados en la bibliografía. Uno de los principales factores de riesgo es el IMC y se encontró que casi el 90 % de los sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 73 por lo que es alarmante esta cifra.

La edad también se menciona como un factor de riesgo, sin embargo, nuestra muestra estuvo constituida por sujetos jóvenes, en donde la edad promedio de estos fue de 35.53 años. Todos los sujetos debían tener un adecuado control glucémico para ser incluidos en nuestro estudio, por lo que el valor promedio de glucosa en sangre fue de 113 mg/dl.

Tomando los estudios de referencia hechos en China, Finlandia y Estados Unidos (Knowler, W. C., et al 2002), existe abundante evidencia histórica de la eficacia de los programas intensivos de estilo de vida para reducir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 entre las personas con prediabetes. La reducción del riesgo se estimó en un 36 % para las intervenciones que duran entre 6 meses y 6 años (Barry E., et al 2017)

El aumento de la conciencia del riesgo de las personas con prediabetes puede ayudar a comprender las posibles intervenciones que pueden ayudar a disminuir el porcentaje de pacientes en los que se desarrolla la diabetes (Tuso P. 2014).

Un estudio holandés encontró que los pacientes creían que su forma de vida actual era suficiente para prevenir la diabetes. Muchos pacientes afirmaron que cumplían con los estándares de dieta y actividad física, y el 26 % afirmó que estaba satisfecho con su comportamiento de salud (Vermunt, P. W. et al. 2013). Se sabe poco acerca de la percepción de los pacientes sobre la prediabetes y los programas de cambio de estilo de vida necesarios para evitar la progresión de la enfermedad. En estudios cualitativos, los pacientes con prediabetes informan tener poco conocimiento sobre su probabilidad de desarrollar diabetes, no están seguros de la gravedad de la prediabetes, y saben poco sobre cómo manejar su condición.

La falta de conocimiento sobre la diabetes dificultó que los individuos comprendieran la afección, los síntomas, cómo afecta a los pacientes y cómo prevenir su desarrollo. La mayoría de los pacientes deseaban prevenir la diabetes, pero tenían dificultades para entender cómo tomar medidas preventivas (Messina, J., et al 2017).

En el presente estudio se encontró evidencia estadística para afirmar la existencia de una relación positiva entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y el estilo de vida, es decir que entre mayor conocimiento se tenga sobre la enfermedad el sujeto tiene un estilo de vida más saludable. Adicionalmente se realizó una comparación entre estas variables encontrando significancia estadística ($p=0.000$).

Tres estudios informaron sobre la falta de conocimiento como un impacto en la prevención de la diabetes en la atención primaria. Un estudio cuyo objetivo fue desarrollar un programa piloto de prevención de la diabetes encontró que tanto los pacientes como los médicos carecían de conocimientos sobre la prediabetes (Smith, J. R., et al 2019).

Proporcionar a los pacientes información específica sobre el riesgo de desarrollar diabetes y opciones de tratamiento basadas en la evidencia científica para prevenir o retrasar su aparición puede alentarlos. Los esfuerzos de asesoramiento de prediabetes de los médicos deben basarse en el hallazgo de que la mayoría

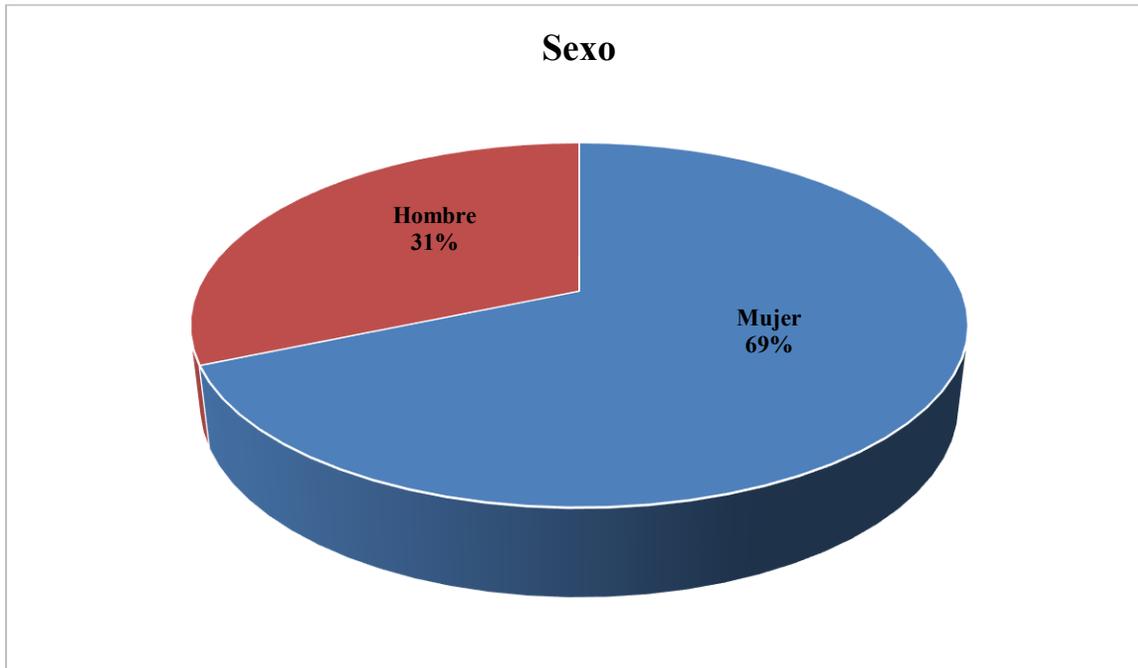
de los pacientes consideran opciones de tratamiento aceptables tanto para la intervención en el estilo de vida.

Se ha documentado el asesoramiento poco frecuente por parte de los proveedores de atención médica sobre la prediabetes y su control. Investigaciones previas examinaron cómo el riesgo percibido de diabetes de las personas afecta su participación en comportamientos para prevenir la diabetes lo cual no ha arrojado resultados concluyentes (Grant, R. W., et al 2013).

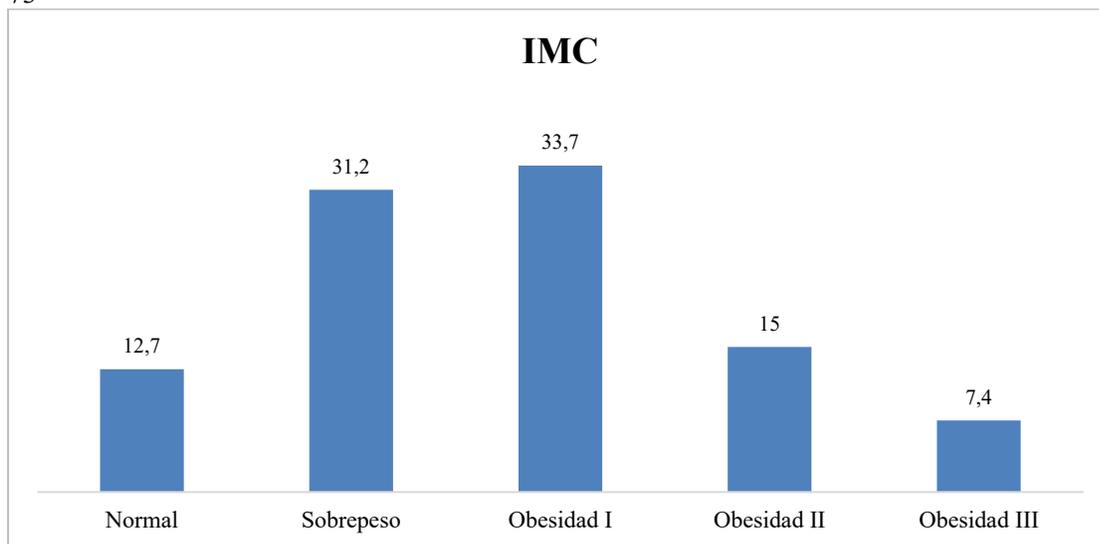
La evidencia anterior resalta la importancia del conocimiento sobre la diabetes en su prevención. Los profesionales de la salud deberán proveer de información en apoyo a los pacientes y concientizar de la condición en la que se encuentran y los cambios en el estilo de vida que deben de realizar para retrasar la aparición de diabetes mellitus y mejor así su calidad de vida y preservar su vida y su salud.

Ilustraciones, Tablas, Figuras.

Gráfica 1. Frecuencia de sexo de los sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 73



Gráfica 2. Frecuencias de IMC de sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 73



Cuadro 1. Estadísticos descriptivos de variables cuantitativas de sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 73

Concepto	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Edad (años)	20	44	35.53	6.57
Peso (kg)	46.00	150.00	82.66	16.16
Talla (m)	1.45	2.00	1.63	0.09
IMC (kg/m ²)	19.00	56.00	31.18	5.65
Glucosa mg/dL	101	126	113.41	7.03
Diagnóstico DM2 (meses)	2	14	6.29	2.89

Cuadro 2. Nivel de conocimiento sobre DM2 y Estilo de vida en sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 73

Concepto		Frecuencia (n= 353)	Porcentaje (100 %)
Nivel de conocimiento sobre DM2	Alto	64	18.1
	Moderado	83	23.5
	Bajo	206	58.4
Estilo de vida	Saludable	64	18.1
	Regular	102	28.9
	No saludable	187	53.0

Cuadro 3. Correlación Tau B de Kendall entre el Nivel de conocimiento sobre DM2 y el Estilo de vida de sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 73

Concepto		Estilo de vida	Nivel de conocimiento
Estilo de vida	Coeficiente de correlación	1.000	.859**
	Sig. (bilateral)	.	.000
Nivel de conocimiento	Coeficiente de correlación	.859**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

CONCLUSIONES

Se encontró una correlación positiva mediante la prueba Tau B de Kendall (0.859) entre el Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y el Estilo de vida en sujetos con prediabetes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 73. Adicionalmente se realizó una comparación entre estas dos variables aplicando la Prueba Chi Cuadrada obteniendo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($p=0.000$).

Los resultados obtenidos en la presente investigación demostraron una significancia estadística correlacionada entre el nivel de conocimiento y el estilo de vida, avalando lo que la bibliografía refiere respecto a continuar con la educación y las intervenciones preventivas para evitar el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas. El nivel de evidencia actual sostiene que los pacientes deben identificar, conocer y reconocer la sintomatología sugestiva, en este caso de la Diabetes Mellitus, para evitar la progresión de complicaciones.

La realización de esta investigación, propone que los pacientes reconozcan a la prediabetes como una entidad metabólicamente alterada y destacar la importancia que debe de tener en los programas de salud actual. Siendo un nicho de actividades para todo el personal que interviene en las acciones preventivas.

Se busca la difusión constante y primordial en la detección de pacientes con prediabetes para educar sobre la Diabetes Mellitus además de la modificación del estilo de vida. Una vez identificado con esta alteración metabólica, prediabetes, dar seguimiento puntual en los factores donde el paciente tiene incidencia, como

lo es su índice de masa corporal, la alimentación adecuada en calidad y cantidad, así como la activación física.

Por lo anterior, esta investigación también pretende llegar a los puestos administrativos y directivos correspondientes de las diversas unidades de medicina familiar, e implementar un espacio para la adecuada consulta de estos pacientes, tal cual existe el diabetimss, nombremos un prediabetimss. No es necesario convencer con este trabajo sobre los grandes beneficios de la prevención en la salud pública, ya que sería difícil encontrar a alguien que no reconozca su validez, sin embargo, el paciente que nos visita de forma cotidiana o eventual y no posee las herramientas para modificar sus factores de riesgo, será un paciente con una enfermedad que le acompañara por el resto de su vida y nos costará un esfuerzo mayor mantenerlo con adecuada salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association (2020). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes care*, 43(Suppl 1), S14–S31. <https://doi.org/10.2337/dc20-S002>
- Arteaga, Antonio, Pollak, Felipe, Robres, Leonor, & Velasco, Nicolás. (2009). Características clínicas y metabólicas de los estados de intolerancia a la glucosa y glicemia de ayuno alteradas. *Revista médica de Chile*, 137(2), 193-199. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000200002>
- Barry E, Roberts S, Oke J, Vijayaraghavan S, Normansell R, Greenhalgh T et al. Efficacy and effectiveness of screen and treat policies in prevention of type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of screening tests and interventions *BMJ* 2017; 356 :i6538 doi:10.1136/bmj.i6538
- Basto-Abreu, A., Barrientos-Gutiérrez, T., Rojas, R., Aguilar-Salinas, C. A., López-Olmedo, N., De La Cruz-Góngora, V., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barquera, S., López-Ridaura, R., Hernández-Avila, M., & Villalpando, S. (2019). Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica De Mexico*, 62(1, ene-feb), 50. <https://doi.org/10.21149/10752>
- Carris, N. W., Magness, R. R., & Labovitz, A. J. (2019). Prevention of Diabetes Mellitus in Patients With Prediabetes. *The American journal of cardiology*, 123(3), 507–512.

<https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2018.10.032>

Castelo Elías-Calles, Lizet, Hernández Rodríguez, José, Rodríguez Anzardo, Berta, & Machado Chaviano, Mayra. (2011). Necesidades nutricionales en la prediabetes. *Revista Cubana de Endocrinología*, 22(1), 29-35. Recuperado en 12 de septiembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532011000100007&lng=es&tlng=es.

Chang, M. H., Valdez, R., Ned, R. M., Liu, T., Yang, Q., Yesupriya, A., Dowling, N. F., Meigs, J. B., Bowen, M. S., & Khoury, M. J. (2011). Influence of familial risk on diabetes risk-reducing behaviors among U.S. adults without diabetes. *Diabetes care*, 34(11), 2393–2399. <https://doi.org/10.2337/dc11-0876>

Comité de Práctica Profesional: Estándares de Atención Médica en Diabetes—2020 . Atención de la diabetes 1 de enero de 2020; 43 (Suplemento_1): T3. <https://doi.org/10.2337/dc20-Sppc>

Compeán-Ortiz L, Trujillo-Olivera L, Valles-Medina A, Reséndiz-González E, García-Solano B, DelAngelB. Obesity, physical activity and prediabetes in adult children of people with diabetes. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2981. [Access]; Available in: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2102.2981>.

Defronzo R. A. (2009). Banting Lecture. From the triumvirate to the ominous octet: a new paradigm for the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes*, 58(4), 773–795. <https://doi.org/10.2337/db09-9028>

Diabetes Prevention Program Research Group (2015). Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *The lancet. Diabetes & endocrinology*, 3(11), 866–875. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00291-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00291-0)

"Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN. (s. f.). Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: gpc-iMSS-718-18

- Díaz Díaz, Oscar, Cabrera Rode, Eduardo, Orlandi González, Neraldo, Araña Rosaínz, Manuel de Jesús y Díaz Horta, Oscar. (2011). Aspectos epidemiológicos de la prediabetes, diagnóstico y clasificación. *Revista Cubana de Endocrinología*, 22 (1), 3-10. Recuperado el 12 de septiembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532011000100003&lng=es&tlng=es.
- Dorsey, R., & Songer, T. (2011). Lifestyle behaviors and physician advice for change among overweight and obese adults with prediabetes and diabetes in the United States, 2006. *Preventing chronic disease*, 8(6), A132.
- Gómez Cruz, Z., Landeros Ramírez, P., Romero Velarde, E., & Troyo Sanromán, R. (2016). ESTILOS DE VIDA Y RIESGOS PARA LA SALUD EN UNA POBLACIÓN UNIVERSITARIA. *RESPYN Revista Salud Pública Y Nutrición*, 15(2), 15–21. Recuperado a partir de <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/11>
- González Suárez, Roberto, & Buchaca Faxas, Emilio. (2011). Fisiopatología y progresión de las personas con prediabetes. *Revista Cubana de Endocrinología*, 22(1) Recuperado en 12 de septiembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532011000100004&lng=es&tlng=es.
- González-Gallegos N., Valadez-Figueroa I., Morales-Sánchez A., Ruvalcaba-Romero N.A. (2016) Sub diagnóstico de diabetes y prediabetes en población rural mexicana. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 15(4), 9-13
- Gopalan, A., Lorincz, I. S., Wirtalla, C., Marcus, S. C., & Long, J. A. (2015). Awareness of Prediabetes and Engagement in Diabetes Risk-Reducing Behaviors. *American journal of preventive medicine*, 49(4), 512–519. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.03.007>
- Grant, R. W., O'Brien, K. E., Waxler, J. L., Vassy, J. L., Delahanty, L. M., Bissett, L. G., Green, R. C., Stember, K. G., Guiducci, C., Park, E. R., Florez, J. C., & Meigs, J. B. (2013). Personalized genetic

risk counseling to motivate diabetes prevention: a randomized trial. *Diabetes care*, 36(1), 13–19.

<https://doi.org/10.2337/dc12-0884>

Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2015. (s. f.). Revista de la ALAD.

Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. (s. f.). Revista de la ALAD.

Hernández Ruiz de Eguilaz, M., Batlle, M. A., Martínez de Morentin, B., San-Cristóbal, R., Pérez-Díez, S., Navas-Carretero, S., & Martínez, J. A.. (2016). Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: hitos y perspectivas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(2), 269-289. Recuperado en 13 de septiembre de 2023, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000200009&lng=es&tlng=es.

Hernández Yero, Arturo, Torres Herrera, Omaidá, Carrasco Martínez, Bertha, Nasiff Hadad, Alfredo, Castelo Elías-Calles, Lizet, Pérez Pérez, Luís, & Fernández Valdés, Frank. (2011). Tratamiento farmacológico de la prediabetes. *Revista Cubana de Endocrinología*, 22(1), 36-45. Recuperado en 12 de septiembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000100008&lng=es&tlng=es.

Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS, primera institución pública que diagnostica y trata oportunamente al paciente prediabético. Instituto Mexicano del Seguro Social, Boletín de prensa 439/2019.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Modelo Preventivo de enfermedades crónicas

Jallinoja, P., Absetz, P., Kuronen, R., Nissinen, A., Talja, M., Uutela, A., & Patja, K. (2007). The dilemma of patient responsibility for lifestyle change: perceptions among primary care physicians and nurses. *Scandinavian journal of primary health care*, 25(4), 244–249. <https://doi.org/10.1080/02813430701691778>

- Knowler, W. C., Barrett-Connor, E., Fowler, S. E., Hamman, R. F., Lachin, J. M., Walker, E. A., Nathan, D. M., & Diabetes Prevention Program Research Group (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England journal of medicine*, 346(6), 393–403. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa012512>
- Laparra, Alejandro Tomás. (2017). Revisión sistemática y metaanálisis de los diferentes enfoques dietéticos para el tratamiento de la diabetes tipo 2: Lectura Crítica DARE. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 21(4), 393-396. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.21.4.258>
- Lorenzo Díaz, José Carlo, & Díaz Alfonso, Humbelina. (2019). Estilos y calidad de vida, su vínculo con la depresión en el siglo 21. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(2), 170-171. Recuperado en 12 de septiembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942019000200170&lng=es&tlng=es.
- Lu, S., & Harris, M. F. (2013). Prevention of diabetes and heart disease -- patient perceptions on risk, risk assessment and the role of their GP in preventive care. *Australian family physician*, 42(5), 328–331.
- Mata-Cases, M., Artola, S., Escalada, J., Ezkurra-Loyola, P., Ferrer-García, J. C., Fornos, J. A., Girbés, J., Rica, I., & Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes (2015). Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes [Consensus on the detection and management of prediabetes. Consensus and Clinical Guidelines Working Group of the Spanish Diabetes Society]. *Atencion primaria*, 47(7), 456–468. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.12.002>
- Messina, J., Campbell, S., Morris, R., Eyles, E., & Sanders, C. (2017). A narrative systematic review of factors affecting diabetes prevention in primary care settings. *PloS one*, 12(5), e0177699. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177699>

- Meza-Pramps, A.; Vergara-Cabezas, R.; Encalada Campos, G.; Estay Sepúlveda, JG.; Crespo, JE.; Cabezas Cáceres, C. (2019). Tratamiento ideal de la resistencia a la insulina y prediabetes; ¿Metformina o Ejercicio? Title. *Journal of Sport and Health Research*. 11(Supl 2): 139-154
- O'Brien, M. J., Moran, M. R., Tang, J. W., Vargas, M. C., Talen, M., Zimmermann, L. J., Ackermann, R. T., & Kandula, N. R. (2016). Patient Perceptions About Prediabetes and Preferences for Diabetes Prevention. *The Diabetes educator*, 42(6), 667–677. <https://doi.org/10.1177/0145721716666678>
- Pan, X. R., Li, G. W., Hu, Y. H., Wang, J. X., Yang, W. Y., An, Z. X., Hu, Z. X., Lin, J., Xiao, J. Z., Cao, H. B., Liu, P. A., Jiang, X. G., Jiang, Y. Y., Wang, J. P., Zheng, H., Zhang, H., Bennett, P. H., & Howard, B. V. (1997). Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes care*, 20(4), 537–544. <https://doi.org/10.2337/diacare.20.4.537>
- Perreault, L., Pan, Q., Mather, K. J., Watson, K. E., Hamman, R. F., Kahn, S. E., & Diabetes Prevention Program Research Group (2012). Effect of regression from prediabetes to normal glucose regulation on long-term reduction in diabetes risk: results from the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet (London, England)*, 379(9833), 2243–2251. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60525-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60525-X)
- Perreault, L., Pan, Q., Mather, K. J., Watson, K. E., Hamman, R. F., Kahn, S. E., & Diabetes Prevention Program Research Group (2012). Effect of regression from prediabetes to normal glucose regulation on long-term reduction in diabetes risk: results from the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet (London, England)*, 379(9833), 2243–2251. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60525-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60525-X)
- Pinilla-Roa, Análida Elizabeth, & Barrera-Perdomo, María del Pilar. (2018). Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(3), 459-468. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060>
- PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA MEDIANTE ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA. (s. f.). Secretaría de Salud

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. (2018). Diario Oficial de la Federación.

Ramírez-Roca LA, Palencia-Prado J, Castro-Martínez MG. Revisión de las guías de tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo 2 y opinión en Centroamérica. *Med Int Méx* 2015;31:733-748

Ramos, María Victoria. (2020). Novedades de la Guía Europea 2019 sobre diabetes, prediabetes y enfermedades cardiovasculares. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 35(1), 185-201. Epub 01 de abril de 2020. <https://doi.org/10.29277/cardio.35.1.10>

Romero-Mora, L. M., Durán-Íñiguez, F., & Castro-Barajas, F. D. J. (2013). Hiperglucemia en ayuno e intolerancia a la glucosa. El papel de los antecedentes familiares directos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 308-312.

"Sánchez-Jiménez B, Chico-Barba G, Rodríguez-Ventura AL, Sámano R, Veruete-Bedolla D, Morales-Hernández

RM. Risk of development of type 2 diabetes in nurses and its relationship with metabolic alterations. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27:e3161. [Access]; Available in: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3002.3161.mes día año URL>

Sangrós, F. J., Torrecilla, J., Giráldez-García, C., Carrillo, L., Mancera, J., Mur, T., Franch, J., Díez, J. B., Goday, A., Serrano, R., García-Soidán, F. J., Cuatrecasas, G., Igual, D., Moreno, A. H., Millaruelo, J. M., Carramiñana, F., Ruiz, M. A., Pérez, F. C., Iriarte, Y., . . . Martínez, J. (2018). Asociación de obesidad general y abdominal con hipertensión, dislipemia y presencia de prediabetes en el estudio PREDAPS. *Revista Española De Cardiología*, 71(3), 170-177. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.04.010>

Serrano, Rosario, García-Soidán, F. Javier, Díaz-Redondo, Alicia, Artola, Sara, Franch, Josep, Díez, Javier, Carrillo, Lourdes, Ezkurra, Patxi, Millaruelo, J. Manuel, Seguí, Mateu, Sangrós, F. Javier, Martínez-Candela, Juan, Muñoz, Pedro, Goday, Albert, & Regidor, Enrique. (2013). Estudio de cohortes en atención primaria sobre la evolución de sujetos con prediabetes (PREDAPS):

- Fundamentos y metodología. Revista Española de Salud Pública, 87(2), 121-135. <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000200003>
- Smith, J. R., Greaves, C. J., Thompson, J. L., Taylor, R. S., Jones, M., Armstrong, R., Moorlock, S., Griffin, A., Solomon-Moore, E., Biddle, M. S. Y., Price, L., & Abraham, C. (2019). The community-based prevention of diabetes (ComPoD) study: a randomised, waiting list controlled trial of a voluntary sector-led diabetes prevention programme. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 16(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0877-3>
- The Pan American Health Organization. Declaración de ALMA-ATA. 1978. (1978). Organización Panamericana de la Salud.
- Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención Evidencias y recomendaciones 2018. (s. f.). Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica:IMSS.
- Troughton, J., Jarvis, J., Skinner, C., Robertson, N., Khunti, K., & Davies, M. (2008). Waiting for diabetes: perceptions of people with pre-diabetes: a qualitative study. *Patient education and counseling*, 72(1), 88–93. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.01.026>
- Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J. G., Valle, T. T., Hämäläinen, H., Ilanne-Parikka, P., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Laakso, M., Louheranta, A., Rastas, M., Salminen, V., Uusitupa, M., & Finnish Diabetes Prevention Study Group (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *The New England journal of medicine*, 344(18), 1343–1350. <https://doi.org/10.1056/NEJM200105033441801>
- Tuso P. (2014). Prediabetes and lifestyle modification: time to prevent a preventable disease. *The Permanente journal*, 18(3), 88–93. <https://doi.org/10.7812/TPP/14-002>
- Vermunt, P. W., Milder, I. E., Wielaard, F., Baan, C. A., Schelfhout, J. D., Westert, G. P., & van Oers, H. A. (2013). Behavior change in a lifestyle intervention for type 2 diabetes prevention in Dutch primary care: opportunities for intervention content. *BMC family practice*, 14, 78. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-78>