



# Nivel de conocimientos sobre diabetes y adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de ámbito rural vs urbano

*Level of knowledge about diabetes and adherence to treatment in rural and urban patients with type 2 diabetes mellitus*

**Autores:** Miguel López Reyes\* (1); Carmen Peinado Ibáñez (2).

\* **Dirección de contacto:** [miguecanena@gmail.com](mailto:miguecanena@gmail.com)

Enfermero especialista en familiar y comunitaria. Centro de salud Corral de Calatrava (Ciudad Real, España).

## Resumen

**Objetivo principal.** Evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos y el nivel de conocimientos básicos en diabetes en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM tipo 2). **Metodología.** Estudio observacional descriptivo transversal. En él determina el nivel de conocimientos sobre diabetes a través del cuestionario Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24) y se mide la adherencia al tratamiento a través del cuestionario Morisky Green a pacientes con DM tipo 2. Se ha tomado como muestra a 183 personas con DM tipo 2, escogiendo de forma aleatoria a 110 personas en Ciudad Real y otras 73 en Porzuna de varios cupos de enfermería. El porcentaje de pérdidas ha sido del 10%. Las mediciones se han realizado mediante cuestionarios telefónicos tras el consentimiento verbal del paciente. **Resultados y Discusión.** Como en otros estudios similares, la mayoría de pacientes con diabetes no llegan a los niveles adecuados de conocimientos en diabetes. Este nivel de conocimientos está asociado a la zona geográfica, nivel de estudios, realización de dieta y ejercicio diario e IMC. A pesar de ello la media de respuestas correctas ha sido más elevada que en estudios similares. La adherencia terapéutica parece guardar relación al nivel de conocimientos adecuados en diabetes, por lo que reforzar el conocimiento de los pacientes puede hacer que mejore su adherencia y prevenir complicaciones de la enfermedad.

## Palabras clave

Diabetes Mellitus; Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento; Conocimientos; Ámbito Urbano; Ámbito Rural.

## Abstract

**Main objective.** To evaluate the association between sociodemographic factors and the level of basic knowledge in diabetes in patients with type 2 diabetes mellitus (type 2 DM). **Methodology.** A cross-sectional descriptive observational study was performed. The level of knowledge about diabetes was determined through the Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24) and adherence to treatment is measured through the Morisky Green questionnaire in patients with type 2 DM. 183 people with type 2 DM were taken as a sample, randomly choosing 110 people in Ciudad Real and another 73 in Porzuna from various nursing vacancies. The percentage of losses has been 10%. Measurements were made using telephone questionnaires after the patient's verbal consent. **Results and Discussion.** As in other similar studies, the majority of patients with diabetes do not reach adequate levels of diabetes knowledge. This level of knowledge is associated with the geographical area, educational level, diet and daily exercise, and BMI. Despite this, the average number of correct answers was higher than in similar studies. Therapeutic adherence seems to be related to the level of adequate knowledge in diabetes, so reinforcing the knowledge of the patients can improve their adherence and prevent complications of the disease.

## Keywords

Diabetes Mellitus, Treatment Adherence and Compliance; Knowledge; Urban Area; Rural Area.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica en la que las células del cuerpo no responden bien a la hormona insulina y que se caracteriza por tres síndromes principalmente. Se trata de un síndrome metabólico, vascular y neuropático (1). Aparece en el adulto entorno a los 35-40 años de edad y su curso es lento y progresivo. Este tipo es la forma más común dentro de los tipos de diabetes, representando al 90% de los casos. Se caracteriza por tener una menor secreción de insulina o por un aumento de la resistencia de la misma (2). La diabetes se ha convertido en una de las principales causas de enfermedad cardiovascular, ceguera, insuficiencia renal, amputaciones y muerte en todo el mundo (2).

Históricamente esta patología data del 155 a. C cuya mención aparece en el papiro de Ebers describiéndose como una enfermedad misteriosa en la que los pacientes no paran de beber, las carnes se funden por la orina, padecen sed y cuya vida es corta y dolorosa (2).

En la actualidad la diabetes mellitus constituye un gran problema de salud pública ya que el número de personas que padecen la enfermedad se ha ido incrementando en los últimos años afectando a más de 537 millones de personas en el mundo siendo la predicción para 2030 de 643 millones y para 2045 de 783 millones de personas con diabetes mellitus, por tanto, el que porcentaje de nuevos casos se estima que aumente en un 46% en todo el mundo a lo largo de los próximos 35 años (3-5). En España un estudio en 2019 reveló que hay unos 5,1 millones de adultos que presentan diabetes.

En 2021 el porcentaje de personas con diagnóstico de diabetes es mucho mayor en el entorno urbano que en el rural, siendo la incidencia de pacientes con diabetes en ambiente urbano del 12,1% sin embargo en el ambiente rural fue del 8,3%. En el futuro se estima que en el ambiente urbano los resultados evolucionen a peor, ya que con la urbanización de la población se incrementará esta prevalencia hasta el 13,9% (4).

Es cierto que la población del ámbito rural presenta más dificultades para lograr la atención sanitaria que la de ámbito rural en la mayoría de los países, sobre todo en la región de Medio Oriente y Norte de África (MENA), es por ello que su diagnóstico, tratamientos, seguimiento y educación para la salud resultan más complicados y pueden favorecer a los de ámbito rural (4).

Además, esta patología supone una gran carga financiera, representando un gasto de 966 billones de dólares en todo el mundo, cifra que cada año se incrementa (4).

El aumento de la prevalencia de diabetes en el mundo es multifactorial y se atribuye ciertamente al envejecimiento de la población, al aumento del sedentarismo, obesidad y a la mala alimentación (3).

Diversos estudios sugieren que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad prevenible, siendo su diagnóstico temprano y su control esenciales para evitar o retrasar la aparición de complicaciones. Se trata de una enfermedad crónica en la que es fundamental una educación sanitaria para su buen control y seguimiento. Se considera por tanto la educación en diabetes como un pilar fundamental. Es esencial por tanto educar al paciente acerca de la enfermedad y buen

control de síntomas, controlar una buena dieta, actividad física habitual y buen manejo del tratamiento prescrito (2,5).

El nivel de conocimientos que poseen los pacientes con DM tipo 2 acerca de su enfermedad suele ser bajo, incluso en ambos sexos, por lo que es evidente la escasa importancia que los pacientes otorgan al conocimiento de su salud (6,7).

Para evaluar el nivel de conocimientos un cuestionario muy útil es el Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ 24), se trata de un cuestionario heteroadministrado que consta de 24 preguntas básicas sobre diabetes (8). En el caso de la adherencia, el cuestionario más utilizado es el Morisky Green, que consta de 4 preguntas (9,10).

El pronóstico de la enfermedad está relacionado con el nivel socioeconómico y cultural de la persona. Habitualmente en áreas rurales este desarrollo cultural viene a ser inferior respecto a las áreas urbanas en las que el conocimiento a nivel sanitario suele ser más adecuado (11).

Está demostrado que la falta de prevención y la inadecuada educación para la salud al paciente con diabetes mellitus son predictores significativos de complicaciones graves. Es importante realizar educación en los estilos de vida, así como la dieta, enseñanza del ejercicio físico, el control de los síntomas y la adherencia al tratamiento a cada paciente desde la primera visita (1).

Actualmente existen programas dedicados a la promoción de la salud para los pacientes con diabetes mellitus, sin embargo, es cierto que en los últimos años su aplicación no ha podido ser llevada a cabo correctamente debido a la situación de la pandemia y a la falta de medios para poder llevarla a cabo. Mucho más en el ámbito rural debido a la falta de profesionales y a la alta carga con respecto a otras patologías.

Es por tanto que son necesarios estudios que planteen evaluar los conocimientos que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, para observar posibles carencias del sistema de salud y poder reforzarlas para aumentar el empoderamiento del paciente.

Con la realización de este estudio se podrá evaluar las diferencias que se encuentran en las poblaciones estudiadas y comprobar si existe relación con sus características sociodemográficas y culturales.

La hipótesis del estudio postula que existe una diferencia de más del 4% respecto al nivel de conocimientos básicos en diabetes mellitus en los pacientes del área urbana y del área rural de Ciudad Real.

### Objetivo principal

Evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos y el nivel de conocimientos básicos en diabetes en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

### Objetivos secundarios

- Describir la asociación entre el área geográfica (Ciudad Real vs Porzuna) y el nivel de conocimientos en diabetes.
- Describir la asociación entre educación diabética y conocimientos en diabetes mellitus.
- Describir la asociación entre glucemia y conocimientos en diabetes mellitus.

- Describir la asociación entre hemoglobina glicosilada y conocimientos en diabetes mellitus.
- Describir la asociación entre el nivel de estudios académicos y los conocimientos en diabetes mellitus.
- Valorar la asociación entre adherencia terapéutica y zona geográfica rural vs urbana.
- Describir la asociación entre la adherencia terapéutica con las cifras glucemia.
- Describir la asociación entre nivel de conocimientos básicos en diabetes y la adherencia terapéutica.

## METODOLOGÍA

### Diseño de investigación

Se trata de un estudio observacional transversal que busca como objetivo principal determinar si existe relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de conocimientos básicos en diabetes en pacientes de 18 a 75 años. El principal factor sociodemográfico a estudiar es la zona geográfica, aunque también se ha estudiado el sexo, grupo de edad y estudios académicos además de otras variables como la adherencia terapéutica y las cifras de hemoglobina glicosilada.

### Población

La población estudiada son los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Ciudad Real capital (9043 pacientes) y área sanitaria de Porzuna (481 pacientes) (5,12).

### Criterios de selección

Los criterios de inclusión de los pacientes que participan en este estudio son los siguientes:

- Paciente de edad comprendida entre 18 y 75 años.
- Paciente con diagnóstico establecido de DM tipo 2 por un tiempo mayor de 1 año.
- Paciente que acepte su consentimiento a formar parte del estudio.
- Paciente que este adscrito al centro de salud I de Ciudad Real o al centro de salud de Porzuna, incluyendo a los pacientes de los consultorios asociados como El Robledo, El Torno y Pueblo Nuevo del Bullaque.

Los criterios de exclusión de los pacientes que no participan en el estudio son los siguientes:

- Pacientes que no hablen castellano.
- Pacientes con enfermedad neurológica, psiquiátrica o que impida la comunicación o comprensión.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes que estén desplazados en otro sitio.

### Técnica de muestreo

Se ha realizado un tipo de muestro probabilístico aleatorio simple de forma que se ha asignado un número a cada paciente de 4 cupos de enfermería de cada zona y se ha escogido aleatoriamente mediante un generador de números aleatorios. El grupo de pacientes diabéticos se ha identificado mediante el programa informático Turriano, explotador de datos.

### Tamaño de la muestra

El estudio ha sido realizado en dos centros de salud de la provincia de Ciudad Real, uno urbano (C. Salud Ciudad Real I) y otro rural (C. Salud Porzuna). Se han incluido a un total de 183 pacientes, escogiendo de forma aleatoria a 110 personas en Ciudad Real y otras 73 en Porzuna.

Se ha seleccionado esta muestra mediante la calculadora Fistera (13) a través de estimación de proporciones eligiendo un 14% de pacientes con buen nivel de conocimientos en su enfermedad en el área urbano y un 10% en el área rural. Se ha escogido un 95% del nivel de confianza y una precisión del 7%, eligiendo un porcentaje de pérdidas del 10%, similar al utilizado en otros estudios (2,6,7,8,14).

### Periodo y ámbito de reclutamiento

El periodo de reclutamiento de los pacientes ha sido desde Diciembre de 2022 hasta Febrero de 2023.

La procedencia de los pacientes ha sido el área de Ciudad Real y de Porzuna.

La explotación de los datos se ha realizado a través del programa informático de Turriano por una persona ajena al estudio. Los datos han sido tratados de forma anonimizada tras la aprobación del CEIM de Ciudad Real.

### Variables

Las variables estudiadas serán las siguientes:

- Sexo: Varón y Mujer. (Variable cualitativa nominal dicotómica)
- Edad en años. (Variable cuantitativa discreta)
- Zona geográfica. Ciudad Real y Porzuna. (Variable cualitativa nominal dicotómica)
- Nivel de estudios académicos: Sin estudios, Estudios primarios, Estudios secundarios, Bachillerato o Ciclo superior, Universitario/Licenciatura. (Variable cualitativa nominal)
- Educación diabetológica: Si y No. (Variable cualitativa nominal dicotómica)
- Tiempo de diagnóstico: <5 años, 5-10 años y >10 años. (Variable cuantitativa discreta)
- Tratamiento: Dieta y ejercicio, Antidiabéticos orales e Insulina. (Variable cualitativa nominal)
- Resultado test Morisky-Green: Paciente cumplidor y no cumplidor (Variable cualitativa nominal dicotómica). Ha sido validado para su uso en pacientes con diabetes, en español y posee un coeficiente Alpha de Cronbach del 0,68 (10).
- Resultado cuestionario DKQ24: Conocimiento adecuado (> 18 respuestas correctas o 18 puntos) y conocimiento inadecuado (<17 respuestas correctas o 17 puntos) (Variable cualitativa nominal dicotómica). Ha sido validado con un coeficiente de fiabilidad del 0,78 por la asociación de Diabetes Americana tanto para su uso en inglés como en español, y que cuenta con 24 preguntas básicas sobre diabetes (8).
- IMC actual: Insuficiente (<18,5), Normal (18,5 – 24,9), Sobrepeso (25 – 29,9), Obesidad (>30) (Variable cualitativa ordinal)

- Glucemia capilar en ayunas: Baja (< 75 mg/dl), Normal (75 – 140 mg/dl) y Alta (>140 mg/dl) (Variable cualitativa ordinal)
- Hemoglobina Glicosilada: Riesgo bajo (5-6%), Riesgo Moderado (7-8%), Riesgo Alto (9-10%), Riesgo Aumentado (11-12%) y Riesgo Crítico (>13%) (Variable cualitativa ordinal)

### Definición y descripción de las mediciones

Una vez obtenido el permiso por parte del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital de Ciudad Real, se inició la recogida de datos con previo consentimiento verbal del paciente a través de entrevista telefónica (anexo 1).

Se han establecido los periodos de recogida de datos para cada centro de salud.

La fuente de datos ha sido a través del programa informático Turriano y también ha sido suministrada por los sujetos de estudio.

La recogida de las mediciones sobre el conocimiento en diabetes ha sido a través del cuestionario Diabetes Knowledge Questionnaire 24, el cual está validado con un coeficiente de fiabilidad del 0,78 por la asociación de Diabetes Americana tanto para su uso en inglés como en español, y que cuenta con 24 preguntas básicas sobre diabetes (15).

La adherencia al tratamiento ha sido evaluada mediante el cuestionario Morisky Green, el cuál ha sido validado para su uso en pacientes con diabetes, en español y posee un coeficiente Alpha de Cronbach del 0,68 (9,10).

El proyecto fue aprobado por el CEIM de Ciudad Real.

Tras ello, se procedió a la recogida de datos por parte de los dos autores, dejando constancia de ello en la historia clínica del paciente mediante consentimiento verbal.

El análisis de los datos se realizó con el programa informático SPSS Statistic 21 de forma anonimizada. La gestión de los datos se realizó desde un servidor privado. La información se encontraba anonimizada, encriptada y con contraseña, a la que solamente tendrán acceso los autores del trabajo.

Se tomaron medidas de protección de datos personales de forma que no se han anotado nombres ni datos de direcciones ni teléfonos de los sujetos del estudio. Se asignó un número codificado a cada sujeto.

### Análisis de los datos

#### Estadística descriptiva

Una vez recogidos los datos se han establecido en la base de datos mediante variables cualitativas y cuantitativas.

El intervalo de confianza utilizado en este estudio ha sido del 95% y se utilizan el error estándar y los principios de la distribución normal.

Se utiliza el error estándar para las medidas de dispersión.

Las variables cualitativas se presentan mediante porcentajes.

Las variables cualitativas son representadas mediante diagramas de barras o sectorial, mientras que las cuanti-

tativas se representan mediante diagrama de barras en el caso de que sean discretas y mediante histograma en el caso de que sean continuas.

#### Estadística inferencial

El nivel de significación que se considera en este proyecto ha sido  $p < 0,05$  (Intervalo de confianza al 95%).

Para el estudio de las variables cualitativas se han formulado tablas de contingencia utilizando para ello las pruebas Chi cuadrado de Fisher (variables no apareadas).

Para el estudio de las variables cuantitativas se realiza un análisis previo de su normalidad, se utilizará el test de Kolmogórov-Smirnov para ello. Se aplica la correlación R de Pearson cuando la variable independiente también sea cuantitativa y ambas sigan una distribución normal, sino se utiliza la Rho de Spearman. Si la variable independiente es cualitativa dicotómica se recurre a la t de Student o la U de Mann-Whitney, en base a que la variable dependiente cumpla condiciones de normalidad o no. Si la variable independiente tiene 3 o más categorías, se aplica la prueba ANOVA (paramétrica) o el Kruskal-Wallis (no paramétrico) según criterio de normalidad.

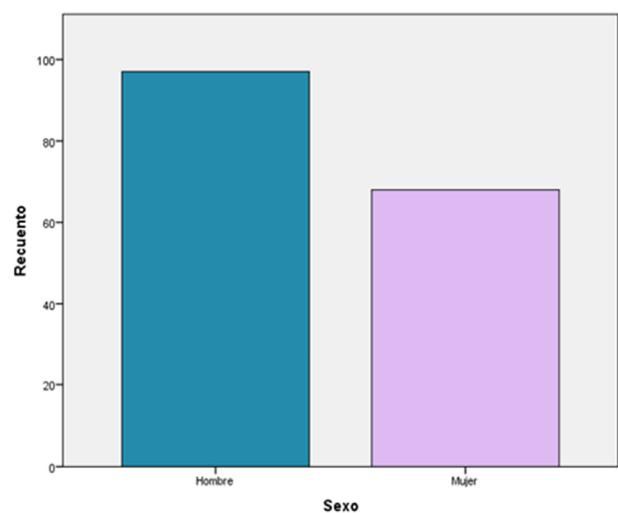
### RESULTADOS

De los 183 pacientes seleccionados, 18 se negaron a participar en el estudio. Fueron aplicados un total de 165 cuestionarios telefónicos válidos.

De los participantes, el porcentaje de varones ha sido de un 58,8% y de un 41,2% para las mujeres.

En el área de Ciudad Real, el porcentaje de varones es 55,7% respecto al 44,3% de mujeres.

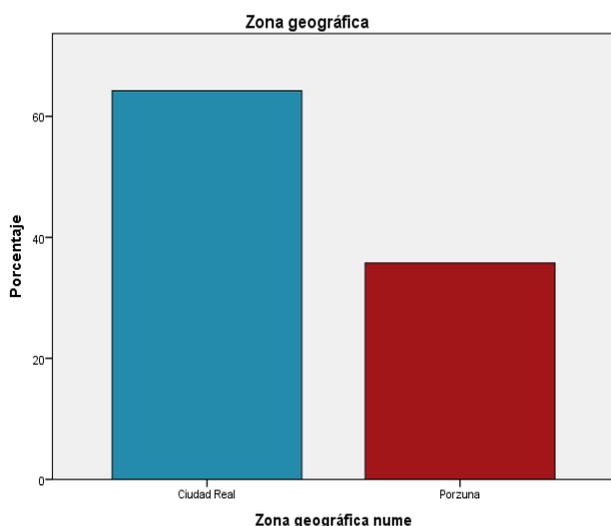
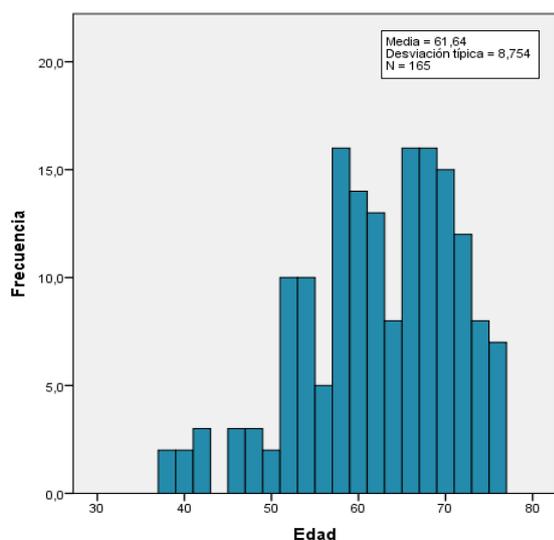
En cuanto a Porzuna, el porcentaje de varones fue del 64,4% y del 35,6% de mujeres.



Respecto a la edad, la media es de  $61,64 \pm 8,75$  años

En Ciudad Real, la media de edad es de 62,91 años y en Porzuna de 59,37 años.

El porcentaje de pacientes de Ciudad Real es del 64,2% y de un 35,8% del área de Porzuna.



En la Tabla 1 se pueden observar las características de los pacientes del estudio.

La media de respuestas correctas respecto al cuestionario DKQ24 fue de  $15,08 \pm 3,86$ . La mediana fue de 15. Un 72,1% de los pacientes ( $n=119$ ) no tienen conocimientos básicos en diabetes, es decir, contestaron menos de 18 preguntas correctas, en cambio un 27,9% de pacientes sí que tiene conocimientos básicos de diabetes ( $n=46$ ).

Si analizamos por zona geográfica, en Ciudad Real, encontramos una media de  $15,65 \pm 3,86$  respuestas correctas respecto a Porzuna con  $14,07 \pm 3,69$  correctas. ( $p=0,011$ ).

Encontramos que los pacientes de Ciudad Real que tienen unos conocimientos básicos sobre diabetes ( $>18$  correctas) son 37(34,9%) respecto a 9 en Porzuna 15,3%) ( $p=0,007$ ). Un total de 69 pacientes (65,1%) de Ciudad Real no poseen conocimientos básicos en diabetes frente a 50 pacientes (84,7%) de Porzuna.

En la Tabla 2 podemos observar la relación entre el nivel de conocimientos en diabetes y las distintas características sociodemográficas.

Características	n	(%)
<b>Género</b>		
Varón	97	58,8%
Mujer	68	41,2%
<b>Edad (años)</b> $61,64 \pm 8,75$ años		
18 - 49	15	9,1%
50 - 69	119	72,1%
70 - 75	31	18,8%
<b>Zona geográfica</b>		
Ciudad Real	106	64,2%
Porzuna	59	35,8%
<b>Nivel de estudios</b>		
Sin estudios	7	4,2%
Estudios primarios	70	42,4%
Secundaria	34	20,6%
Bachiller o Ciclo Superior	42	25,5%
Grado o Licenciatura	12	7,3%
<b>Años desde el diagnóstico</b>		
<5 años	53	32,1%
5-10 años	64	38,8%
>10 años	48	29,1%
<b>Tratamiento de la diabetes</b>		
No hace dieta ni ejercicio	107	64,8%
Ejercicio y dieta diarios	58	35,2%
Hipoglucemiantes orales	124	75,2%
Insulina	2	1,2%
Ambos	39	23,6%
<b>Antropometría</b>		
Peso (kg)	$86,29 \pm 16,58$	
Talla (cm)	$165,04 \pm 9,49$	
<b>IMC</b>		
Normal (18,5 -24,9)	19	11,5%
Sobrepeso (25-29,5)	47	28,5%
Obesidad(>30)	99	60%
<b>Glucemia y Hb Glicosilada</b>		
Glucosa basal (mg/dl)	$146,64 \pm 55,01$	
Hemoglobina Glicosilada	$7,28 \pm 1,51$	

**Tabla 1.** Características de los pacientes.

Características	Buen conocimiento (n=46)		Mal conocimiento (n=119)		Valor de p
	n	(%)	n	(%)	
<b>Género</b>					
Varón	26	26,8%	71	73,2%	0,713
Mujer	20	29,4%	48	70,6%	
<b>Edad (años)</b>					
18 - 49	4	26,7%	11	73,3%	0,984
50 - 69	33	27,7%	86	72,3%	
70 - 75	9	29%	22	71%	
<b>Zona geográfica</b>					
Ciudad Real	37	34,9%	69	65,1%	0,007
Porzuna	9	15,3%	50	84,7%	
<b>Nivel de estudios</b>					
Sin estudios	1	14,3%	6	85,7%	<0,001
Estudios primarios	11	15,7%	59	84,3%	
Secundaria	7	20,6%	27	79,4%	
Bachiller o Ciclo Superior	20	47,6%	22	52,4%	
Grado o Licenciatura	7	58,3%	5	41,7%	
<b>Años desde el diagnóstico</b>					
<5 años	11	20,8%	42	79,2%	0,341
5-10 años	21	32,8%	43	67,2%	
>10 años	14	29,2%	34	70,8%	
<b>Educación en diabetes</b>					
Si	35	32,1%	74	67,9%	0,091
No	11	19,6%	45	80,4%	
<b>Tratamiento de la diabetes</b>					
No hace dieta ni ejercicio	20	18,7%	87	81,3%	<0,001
Ejercicio y dieta diarios	26	44,8%	32	55,2%	
Hipoglucemiantes orales	35	28,2%	89	71,8%	0,676
Insulina	0	0%	2	100%	
Ambos	11	28,2%	28	71,8%	
<b>Antropometría</b>					
Peso (kg)	46	83,57kg	119	87,35kg	0,191
Talla (cm)	46	168,47cm	119	163,71cm	0,04
<b>IMC</b>					
Normal (18,5 -24,9)	10	52,6%	9	47,4%	0,008
Sobrepeso (25-29,5)	16	34%	31	66%	
Obesidad(>30)	20	20,2%	79	79,8%	
<b>Glucemia y Hb Glicosilada</b>					
Glucosa basal (mg/dl)	46	140,22	119	149,13	0,363
Hemoglobina Glicosilada	46	7,122	119	7,346	0,396

**Tabla 2.** Asociación entre factores sociodemográficos y nivel de conocimientos en diabetes.

El 32,1% de los pacientes que han recibido educación en diabetes, poseen un nivel adecuado de conocimientos respecto a su enfermedad, por el contrario de un 80,4% de pacientes que no la ha recibido y que poseen un conocimiento inadecuado.

La media de glucemia basa en los pacientes con adecuado nivel de conocimiento fue de 140,22mg/dl respecto a 149,13 mg/dl de los que no.

En la hemoglobina glicosilada encontramos una media de 7,12 para los pacientes con conocimiento adecuado y de 7,34 para los demás.

En la Tabla 3 se refleja el número total de respuestas correctas, incorrectas y “no lo sabe” respecto a cada pregunta del cuestionario DKQ24.

Las respuestas con mayor número de aciertos fueron la N.º 5, 8 10, 15, 18 y 19 con más de 140 aciertos.

Las que mayor número de fallos fueron la N.º 1, 17 y 21 con más de 70 fallos.

Las respuestas que más desconocían los pacientes fueron la N.º 2, 3, 22 y 23 con más de 55 respuestas de “no lo sabe”.

Cabe resaltar las respuestas más acertadas en verde, más falladas en naranja y contestadas como “no lo sabe” en gris del cuestionario DKQ24.

	N.º total respuestas correctas	N.º total respuestas incorrectas	N.º total respuestas “no lo sabe”
Comer demasiada azúcar y alimentos dulces es una de las causas de la diabetes.	21	128	16
La causa común de la diabetes es la falta o la resistencia a la insulina en el cuerpo.	98	9	58
La diabetes es causada por la dificultad de los riñones para mantener la orina sin glucosa.	55	36	74
Los riñones producen insulina.	105	27	33
En la diabetes no tratada, la cantidad de glucosa en sangre suele aumentar.	145	14	5
Si usted es diabético, sus hijos corren un mayor riesgo de ser diabéticos.	135	13	17
La diabetes se puede curar.	102	45	18
Un nivel de glucosa en la sangre de 210 en una prueba en ayunas es demasiado alto.	153	5	7
La mejor manera de evaluar su diabetes es haciéndose un análisis de orina.	92	49	24
El ejercicio regular aumenta la necesidad de insulina u otros medicamentos para la diabetes.	140	9	16
Hay dos tipos principales de diabetes: tipo 1 (“insulinodependiente”) y tipo 2 (“no insulinodependiente”).	118	6	41
Una hipoglucemia (bajo nivel de azúcar en la sangre) es causada por comer demasiado.	128	16	21
La medicación es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar la diabetes.	107	45	13
La diabetes a menudo causa mala circulación.	128	9	28
Los cortes y las heridas sanan más lentamente en los diabéticos.	149	5	11
Los diabéticos deben tener especial cuidado al cortar las uñas de los pies.	135	2	28
Una persona con diabetes debe limpiar una herida con una solución de yodo y alcohol.	37	84	44
La forma en que prepara su comida es tan importante como la comida que come.	148	5	12
La diabetes puede dañar los riñones.	149	3	13
La diabetes puede causar disminución de la sensibilidad en las manos, los dedos y los pies.	127	1	37
El temblor y la sudoración son signos de niveles altos de azúcar en la sangre.	44	71	50
La micción frecuente y la sed son signos de niveles bajos de azúcar en la sangre.	71	39	55
Las medias elásticas, o mallas, no son perjudiciales para los diabéticos.	28	68	69
Una dieta para diabéticos consiste esencialmente en alimentos especiales.	95	55	15

**Tabla 3.** Respuestas cuestionario DKQ24.

Mediante el cuestionario Morisky Green se ha evaluado el nivel de adherencia terapéutica. Hallamos que 107 pacientes son cumplidores del tratamiento pautado (64,8%) frente a 58 que no lo son (35,2%).

En la Tabla 4 se detalla la asociación entre los factores sociodemográficos y el nivel de adherencia al tratamiento.

Características	Cumplidor (n=107)		No cumplidor (n=58)		Valor p
	n	(%)	n	(%)	
<b>Género</b>					
Varón	59	60,8%	38	39,2%	0,196
Mujer	48	70,6%	20	29,4%	
<b>Edad (años)</b>					
18 - 49	10	66,7%	5	33,3%	0,703
50 - 69	75	63%	44	37%	
70 - 75	22	71%	9	29%	
<b>Zona geográfica</b>					
Ciudad Real	66	62,3%	40	37,7%	0,351
Porzuna	41	69,5%	18	30,5%	
<b>Educación</b>					
Sin estudios	4	57,1%	3	42,9%	0,325
Estudios primarios	43	61,4%	27	38,6%	
Secundaria	19	55,9%	15	44,1%	
Bachiller o Ciclo Superior	32	76,2%	10	23,8%	
Grado o Licenciatura	9	75%	3	25%	
<b>Años desde el diagnóstico</b>					
<5 años	36	67,9%	17	32,1%	0,828
5-10 años	40	62,5%	24	37,5%	
>10 años	31	54,6%	17	35,4%	
<b>Educación en diabetes</b>					
Si	68	62,4%	41	37,6%	0,355
No	39	69,6%	17	30,4%	
<b>Tratamiento de la diabetes</b>					
No hace dieta ni ejercicio	61	57%	46	43%	0,004
Ejercicio y dieta diarios	46	79,3%	12	20,7%	
Hipoglucemiantes orales	79	63,7%	45	36,3%	0,546
Insulina	2	100%	0	0%	
Ambos	26	66,7%	13	33,3%	
<b>Antropometría</b>					
Peso (kg)	107	85,5 kg	58	87,7 kg	0,403
Talla (cm)	107	164,4 cm	58	166,1 cm	0,269
<b>IMC</b>					
Normal (18,5 -24,9)	14	73,7%	5	26,3%	0,517
Sobrepeso (25-29,5)	32	68,1%	15	31,9%	
Obesidad(>30)	61	61,6%	38	38,4%	
<b>Glucemia y Hb Glicosilada</b>					
Glucosa basal (mg/dl)	107	140,65	58	157,69	0,05
Hemoglobina Glicosilada	107	7,146	58	7,538	0,113

**Tabla 4.** Asociación entre factores sociodemográficos y nivel de adherencia al tratamiento.

Finalmente se ha comparado el resultado del cuestionario DKQ24 frente al de adherencia Morisky Green. Podemos observar que los pacientes que tienen conocimientos básicos sobre diabetes, son más cumplidores que los que no los tienen (Tabla 5).

		Resultado Morisky Green		Total	
		Cumplidor	No cumplidor		
Resultado DKQ24	No tiene conocimientos básicos en diabetes	Recuento	71	48	119
		% dentro de Resultado DKQ24	59,7%	40,3%	100%
		% dentro de Resultado Morisky Green	66,4%	82,8%	72,1%
	Tiene conocimientos básicos en diabetes	Recuento	36	10	46
		% dentro de Resultado DKQ24	78,3%	21,7%	100%
		% dentro de Resultado Morisky Green	33,6%	17,2%	27,9%
Total	Recuento	107	58	165	
	% dentro de Resultado DKQ24	64,8%	35,2%	100%	
	% dentro de Resultado Morisky Green	100%	100%	100%	

**Tabla 5.** Tabla contingencia DKQ24 x Morisky Green.

Del total de pacientes con conocimientos adecuados en diabetes 36 de ellos son cumplidores del tratamiento (78,3%) y 10 se declaran como no cumplidores (21,7%). En el caso de los pacientes con un conocimiento inadecuado sobre diabetes, 71 pacientes manifiestan ser cumplidores y 48 no cumplidores del tratamiento (59,7 y 40,3%).

## DISCUSIÓN

Tras el análisis de los resultados, se puede observar que existen factores sociodemográficos con los que existe asociación estadística respecto al nivel de conocimientos en diabetes. Algunos de ellos son la zona geográfica (Urbana o rural), nivel de estudios (sin estudios, estudios primarios, secundarios, bachiller o grado), tratamiento para la diabetes (ninguno, ejercicio y dieta, hipoglucemiantes orales, insulina o ambos).

Se concluye que el conocimiento en diabetes que demuestra la mayoría de pacientes de este estudio se considera deficiente, ya que la media de respuestas correctas es de  $15,08 \pm 3,86$ . A pesar de ello, difiere de otras investigaciones de pacientes con mismas características en los que la media de respuestas correctas fue inferior:  $12,9 \pm 4,8$  y de  $13,65 \pm 3,2$  (16, 11). Esto podría deberse a que los estudios fueron realizados hace más de 10 años y que su procedencia es de otros países.

Desde el punto del área geográfica, se observa una diferencia significativa relativa a la media de respuestas correctas de los pacientes de Ciudad Real y Porzuna, siendo  $15,65 \pm 3,85$  y  $14,07 \pm 3,69$  respectivamente ( $p=0,011$ ). Se puede observar una mayor diferencia si objetivamos el resultado del cuestionario DKQ24 viendo como de los pacientes con conocimientos no adecuados sobre diabetes, los pacientes

de Ciudad Real representan el 65,1% (69 de 106) y los de Porzuna un 84,7% (50 de 59) ( $p=0,007$ ). Con estos resultados damos por verdadera la hipótesis principal del estudio ya que existe una diferencia clara tanto en media de respuestas correctas como en porcentaje de pacientes con un nivel adecuado de conocimientos. Esto se puede relacionar con el nivel de estudios de la población, ya que en el área de Ciudad Real un 39,6% no tienen estudios o son primarios respecto al área de Porzuna en el que un 59,3% de los pacientes tiene estudios primarios o no ha estudiado. ( $p=0,04$ ).

No se ha encontrado una relación estadística de asociación significativa entre la educación en diabetes y el nivel de conocimientos adecuados en diabetes ( $p=0,091$ ), posiblemente a que en el momento de la entrevista el paciente no asocia esta educación en diabetes a la realizada en consulta sino a educación tipo charla en grupo, por lo que es posible que se trate de un error de confusión. A pesar de ello, los resultados muestran un mayor nivel de conocimientos en el grupo de pacientes que han recibido educación en diabetes (32,1%) respecto a los que afirman no haberla recibido (19,6%).

Respecto al nivel de glucemia, no se ha encontrado asociación estadística con el conocimiento en diabetes ( $p=0,363$ ), al igual que con las cifras de hemoglobina glicosilada ( $p=0,396$ ). Esto es posible debido a que, a pesar de tener un conocimiento adecuado, la adherencia al tratamiento no era suficiente y el control de las cifras se influyen por múltiples factores como los estilos de vida. Sin embargo, tanto la media de glucemia como de hemoglobina glicosilada son mayores en los pacientes con conocimientos inadecuados en diabetes (140,22 mg/dl respecto a 149,13 mg/dl y 7,122 Hb respecto a 7,346).

El nivel de estudios guarda una relación clara respecto al nivel de conocimiento en diabetes resultado del cuestionario DKQ24. Muestra cómo la mayoría de los pacientes sin estudios o con estudios primarios son los que menor conocimiento tienen acerca de la diabetes. ( $p < 0,0001$ ). Los resultados muestran proporcionalidad, cuanto mayor es el nivel de estudios mejor es el nivel de conocimientos en diabetes siendo del 14,3% en las personas sin estudios y del 58,3% en los que tienen estudios universitarios.

Respecto a la edad de los pacientes, se han encontrado resultados similares a otros estudios en los que se compraron población urbana y rural (17).

En relación a la variable “realizar ejercicio físico y dieta diariamente”, podemos afirmar que hay una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,0001$ ) en cuanto a los conocimientos del paciente en diabetes. De 58 pacientes que realizan ejercicio físico y dieta diarios, 26 tienen un conocimiento adecuado en diabetes, frente a los 107 que no lo realizan y de los cuales 87 tienen conocimientos deficientes. Es evidente que los pacientes no dan demasiada importancia a la dieta y ejercicio.

Respecto al IMC, un 11,5% de los pacientes tiene un peso normal, un 28,5% sobrepeso y un 60% obesidad. De ellos sólo el 27,9% ( $n=46$ ) tiene conocimientos adecuados sobre diabetes, siendo el porcentaje de 21,7% con IMC normal, 34,8% sobrepeso y 43,5% en Obesidad. La diferencia más clara es respecto a los pacientes que no tienen un conocimiento adecuado sobre la diabetes ya que se objetiva que cuanto mayor sea el IMC, mayor es el porcentaje de pacientes que no tiene un conocimiento adecuado ( $p=0,008$ ).

De las demás variables de estudio no se han objetivado diferencias estadísticamente significativas respecto al nivel de conocimientos en diabetes, como son el sexo, la edad, el tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus, educación en diabetes, tratamiento para la diabetes, peso, talla, glucemia basal y hemoglobina glicosilada.

En la variable sexo, encontramos diferencias similares respecto a conocimientos en diabetes y zona geográfica ( $p=0,713$ ). La razón de hombres y mujeres en la muestra escogida es de 55,7%/44,3% para Ciudad Real y de 64,4%/35,6% en Porzuna.

El grupo de edad no ha aportado diferencias estadísticamente significativas respecto al nivel de conocimientos en diabetes ni por zona geográfica ( $p=0,98$ ).

En cuanto a la educación en diabetes, el 66,1% de los pacientes afirman que la han recibido, en cambio un 33,9% indican que no han recibido educación en diabetes. Sin embargo, no se encuentran diferencias significativas al compararlo por zona geográfica ( $p=0,49$ ) siendo el 67,9% y 62,7% los pacientes de Ciudad Real y Porzuna que afirman haber recibido educación sanitaria en diabetes.

Respecto a las preguntas más acertadas del cuestionario DKQ24 fueron las relativas a la relación tratamiento – glucemia, nivel de glucemia en ayunas, relación tratamiento – ejercicio regular, heridas y diabetes, forma de preparar la comida y relación diabetes- daño renal. La respuesta más fallada es la primera en la que se relaciona el consumo

de azúcar y dulces con el desarrollo de la diabetes (12,7% aciertos), en este caso coincide con los resultados de otros estudios (11). Llama la atención que las respuestas relativas a hipoglucemia e hiperglucemia son las más falladas o desconocidas por los pacientes, apenas un 26% saben identificar los síntomas de una hipoglucemia y un 43% de una hiperglucemia. Es muy llamativo que sólo un 22,42% de los pacientes reconoce que no se debe utilizar el alcohol como solución de limpieza de las heridas, menos aún en las personas diabéticas. Otra de las preguntas más desconocidas tiene relación respecto a la causa fisiológica de la diabetes mellitus, un 35,1% de los pacientes desconocen la causa y un 5,4% indican que la causa de la diabetes no es la falta o la resistencia e insulina en el cuerpo.

Desde el análisis de la adherencia terapéutica, un 64,8% de los encuestados se declara como cumplidor y un 35,2% como no cumplidor según los resultados del test Morisky Green. Los resultados son similares si los comparamos por zona geográfica ( $p=0,351$ ) siendo el porcentaje de cumplidores de un 62,3% en Ciudad Real y un 69,5% en Porzuna.

Si lo comparamos con las demás características socio-demográficas, se objetiva que existen diferencias significativas en las variables “dieta y ejercicio físico diario” y “glucosa basal”.

Los pacientes que hacen dieta y ejercicio diariamente representan al 43% de los que se definen como cumplidores del tratamiento pautado en contra posición de los que no realizan dieta ni ejercicio diario que representan al 79,3% de los no cumplidores del tratamiento pautado ( $p=0,004$ ).

La media de glucemia en los pacientes cumplidores del tratamiento es de  $140,65 \pm 44,9$  mg/dl respecto a la de los no cumplidores que se establece en  $157,69 \pm 68,9$  mg/dl. ( $p=0,05$ ).

No se han podido establecer otras diferencias estadísticamente significativas respecto a otras características como lo son el sexo, la edad, el nivel de estudios académicos, años de diagnóstico de diabetes, educación en diabetes, tipo de tratamiento, peso, talla, IMC u hemoglobina glicosilada.

Finalmente se han comparado los resultados del test Diabetes Knowledge Questionnaire 24 y el Test Morisky Green, para evaluar la asociación entre conocimientos en diabetes y adherencia al tratamiento.

Se objetiva que de los pacientes que tienen conocimientos adecuados sobre diabetes, un 78,3% son cumplidores del tratamiento, por contraposición del 40,3% de pacientes que representan a los que no tienen conocimientos adecuados en diabetes y no son cumplidores del tratamiento ( $p=0,025$ ).

Como conclusión, podemos afirmar que en nuestro estudio existe asociación estadística entre el conocimiento en diabetes y ciertas características demográficas como lo son zona geográfica, nivel de estudios, dieta y ejercicio diarios e IMC.

El resultado del cuestionario DKQ24 nos arroja que la mayoría de los pacientes con diabetes no tiene conocimientos adecuados sobre su enfermedad, sin embargo, la media de respuestas correctas ha resultado ser más alta que en otros estudios similares (16). Es necesario mejorar

en nivel de educación en diabetes en los pacientes, ya que se ha demostrado que previene y protege frente a complicaciones de la enfermedad.

Existen algunos factores sociodemográficos que han guardado relación frente a la adherencia terapéutica como la dieta y ejercicio físico diario y glucosa basal.

Hay una relación entre los conocimientos adecuados en diabetes y la adherencia terapéutica, con lo que reforzar los conocimientos de los pacientes puede hacer que mejore su adherencia al tratamiento.

Como limitaciones en este estudio, principalmente destacamos la no relación de causalidad al ser un estudio descriptivo transversal y no poder establecer relaciones causales. Sería interesante desarrollar este estudio en un tipo analítico para poder analizar las relaciones causales de las variables.

También un punto importante a destacar son los posibles sesgos de confusión y de información al ser entrevistas telefónicas, existe la posibilidad en la que la información que faciliten los encuestados no sea precisa.

La variabilidad temporal es otra cuestión a destacar, debido a que esta clase de paciente recibe múltiples cambios en los tratamientos y estilos de vida, y al tratarse de un estudio transversal no es posible estudiarlos.

## Conclusiones

Se ha demostrado que el nivel de conocimientos en los pacientes con diabetes sigue siendo bajo y similar a otros estudios anteriores.

El nivel de estudios puede estar relacionado con el nivel de conocimientos en diabetes.

El área geográfica rural o urbana puede guardar relación respecto al nivel adecuado de conocimientos en diabetes debido a múltiples factores sociodemográficos.

El nivel de conocimientos en diabetes ha resultado guardar asociación estadística con respecto a la adherencia terapéutica al tratamiento.

## DATOS AUTORES

(1) Enfermero especialista en familiar y comunitaria. Centro de salud Corral de Calatrava; (2) Enfermera especialista en familiar y comunitaria. Centro de salud Abenójar (Ciudad Real, España).

Recibido: 16/02/2024. Aceptado: 21/06/2024.

Versión definitiva: 22/07/2024

## BIBLIOGRAFÍA

- Diabetes mellitus tipo 2 | Ada [Internet]. [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://ada.com/es/conditions/diabetes-mellitus-type-2/>
- Soler Sánchez YM, Pérez Rosabal E, López Sánchez M del C, Quezada Rodríguez D. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. 2016 [citado 5 de octubre de 2022];20(3):244-52. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-0252016000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-0252016000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Rojo-Martínez G, Valdés S, Soriguer F, Vendrell J, Urrutia I, Pérez V, et al. Incidence of diabetes mellitus in Spain as results of the nation-wide cohort di@bet.es study. *Sci Rep.* 1 de diciembre de 2020;10(1).
- IDF Diabetes Atlas | Tenth Edition [Internet]. [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://diabetes-atlas.org/>
- España es el segundo país con mayor prevalencia de diabetes de Europa | Sociedad Española de Diabetes [Internet]. [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.sediabetes.org/comunicacion/sala-de-prensa/espana-es-el-segundo-pais-con-mayor-prevalencia-de-diabetes-de-europa/>
- González Marante CA, Bandera Chapman S, Valle Alonso J, Fernández Quesada J. Conocimientos del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad: estudio en un centro de salud. *Medicina General y de Familia (edición digital)* [Internet]. 1 de enero de 2015 [citado 5 de octubre de 2022];4(1):10-5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-general-familia-edicion-digital-231-articulo-conocimientos-del-diabetico-tipo-2-S1889543315000043>
- Rico Sánchez R, Juárez Lira A, Sánchez Perales M, Muñoz Alonso L del R, Rico Sánchez R, Juárez Lira A, et al. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Ene* [Internet]. 2018 [citado 5 de octubre de 2022];12(1). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Bastos FS. Adesão e gestão do regime terapêutico do diabético tipo 2 : Participação das esposas no plano educacional. 2004 [citado 5 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/9654>
- Val Jiménez A, Amorós Ballester G, Martínez Visa P, Fernández Ferré ML, León Sanromà M. Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento farmacológico antihipertensivo y validación del test de Morisky y Green. *Atención primaria: Publicación oficial de la Sociedad Española de Familia y Comunitaria*, ISSN 0212-6567, Vol 10, Nº 5, 1992, págs 767-770 [Internet]. 1992 [citado 19 de octubre de 2022];10(5):767-70. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7534976>
- Morisky Scale [Internet]. [citado 19 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://www.moriskyscale.com/#/>
- Bustos Saldaña R, Barajas Martínez A, López Hernández G, Sánchez Novoa E, Palomera Palacios R, Islas García J. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. *Archivos en Medicina Familiar.* 2007;9(3):147-55.
- Rojo-Martínez G, Valdés S, Soriguer F, Vendrell J, Urrutia I, Pérez V, et al. Incidence of diabetes mellitus in Spain as results of the nation-wide cohort di@bet.es study. *Scientific Reports* 2020 10:1 [Internet]. 17 de febrero de 2020 [citado 5 de octubre de 2022];10(1):1-9. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-59643-7>

13. Guía: Determinación del tamaño muestral - Fisterra [Internet]. [citado 20 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/determinacion-tamano-muestral/>
14. Ochado García A, Royuela García C. Influencia de la satisfacción de los pacientes de una unidad de diálisis en la adherencia terapéutica [Internet]. [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.revistaseden.org/imprimir.aspx?idArticulo=4424170093091100094424170>
15. Garcia AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care* [Internet]. 1 de enero de 2001 [citado 19 de octubre de 2022];24(1):16-21. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/24/1/16/21151/The-Starr-County-Diabetes-Education>
16. Cántaro KA, Jara J, Taboada M. Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2 [Internet]. [citado 14 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-S1575092216000395>
17. Roldán Castillo B, Ayuso Raya C, González Villora C, Matos Berroa S, Escobar Rabadán F. ¿Es diferente el seguimiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en medio rural y urbano? *Revista Clínica de Medicina de Familia* [Internet]. junio de 2012 [citado 22 de diciembre de 2022];5(2):104-10. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2012000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

## ANEXO 1.

### Hoja de Información telefónica al Paciente

<p><b>Nombre del investigador principal</b> Miguel López Reyes</p> <p><b>Correo electrónico</b> mlreyes@sescam.jccm.es</p>	<p><b>Centro</b> Ciudad Real/ Porzuna</p> <p><b>Servicio</b> Atención primaria</p>	<p><b>Título del estudio</b> Nivel de conocimientos sobre diabetes y adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Ciudad Real y Porzuna en el año 2022.</p>
--	--	---

#### Información General

Ha sido seleccionado para participar en el estudio “Nivel de conocimientos sobre diabetes y adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Ciudad Real y Porzuna en el año 2022.”

Antes de que decida si desea o no participar en el estudio, es importante que entienda por qué se está realizando la investigación y en qué consistirá.

Tómese el tiempo para escuchar la siguiente información y discúptala con otras personas si lo desea. Le agradecemos el tiempo empleado en escuchar esta información y decidir si desea o no participar.

Si todavía tiene preguntas después de escuchar este formulario o durante el estudio, consulte a su médico o equipo de investigación responsable.

#### Objetivo del estudio

Se trata de un estudio observacional descriptivo a través de encuestas telefónicas. Se está llevando a cabo en Ciudad Real y Porzuna. El propósito de este estudio es conocer el nivel de conocimientos que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su adherencia al tratamiento. Esta investigación servirá para mejorar la experiencia de atención al paciente con diabetes. El proyecto ha recibido en España la aceptación del Comité de Ética del Hospital General de Ciudad Real a fecha de 31/01/2023.

#### ¿Por qué le han elegido?

Usted ha sido seleccionado para participar en este estudio debido a que ha sido diagnosticado de diabetes mellitus tipo 2 y reside en Ciudad Real/Porzuna.

#### ¿Tengo que participar?

No. La participación en este estudio es completamente voluntaria. No tiene que tener ninguna razón para denegar su participación. Si finalmente no quiere participar o cambia de idea más tarde, esto no tendrá implicaciones en su tratamiento.

Si finalmente decide participar, el investigador responsable dejará constancia del consentimiento informado en su historia clínica, del cual podrá solicitar una copia.

#### ¿Qué me ocurre si formo parte del estudio?

Si usted decide formar parte del estudio, se le examinará mediante un cuestionario telefónico para conocer su nivel de conocimientos básicos en diabetes y su adherencia al tratamiento.

Reunimos su información personal y clínica sin ninguna posibilidad de identificación, su nombre no será registrado en la base de datos del estudio.

Este estudio es un tipo observacional, con objeto de describir la práctica clínica habitual. Esto significa que no se tiene que someter a ninguna prueba adicional e implica que su médico no le va a cambiar su tratamiento o resto de cuidados generales durante el ingreso o el seguimiento.

Es posible que se contacte con usted en algún momento para interesarnos por su estado de salud con cuestiones generales, que podrán realizarse vía telefónica.

#### ¿Qué tengo que hacer?

No se le va a realizar ninguna prueba ni recibirá ningún tratamiento fuera de lo establecido para el diagnóstico principal de su proceso clínico. De igual manera, no se le negarán tratamientos por participar en el registro. Los seguimientos que deberá realizar son los habituales para la patología por la que ha ingresado.

### ¿Qué posibles desventajas existen por participar?

No se encuentra expuesto a ningún riesgo por formar parte en el estudio. Se va a registrar información personal en el estudio, pero ni su nombre ni sus apellidos ni ninguna otra información que pudiera identificarle será enviada al banco de datos del registro que posteriormente se analizará.

### ¿Qué posibles beneficios existen por participar?

No hay un beneficio inmediato o directo en caso de que usted decida participar en el estudio. Sin embargo, esperamos que a la información que recopilamos sobre usted y los demás pacientes que participen nos ayude a mejorar nuestro conocimiento y, de este modo, a mejorar la atención futura de pacientes con diagnóstico similar.

### ¿Qué pasa si me surge alguna duda sobre el proyecto?

El médico o el equipo de investigación a cargo del estudio estarán encantados de responder cualquier pregunta que pueda tener sobre el estudio o la forma en la que se está llevando a cabo.

### ¿Mi participación en este estudio es confidencial?

Los datos que permiten identificarle únicamente serán accesibles a los médicos y resto de personal sanitario involucrado, así como a las personas designadas por el promotor del estudio y las autoridades sanitarias con objeto de verificar la exactitud de los datos. La información recopilada sobre usted será tratada por un sistema informático y se analizará de forma confidencial, ya que se codificarán de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD). Se asignará un código a cada participante en el registro. Este código y la correspondencia con sus datos se mantendrán de manera confidencial por su médico y equipo de investigación. Esto asegurará que todos sus datos transferidos al promotor del estudio para su análisis, no lo identifiquen por su nombre o por cualquier otra información personal.

### Derechos de acceso, rectificación o borrado de la información cedida.

De conformidad con la sección 2, 3 y 4 del capítulo 3 del Reglamento Europeo 2016/679 con respecto a la protección de datos, tiene el derecho de solicitar el acceso, la rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad de sus datos personales, en la medida que sea posible. Si desea ejercer este derecho, comuníquese con el médico cuyos datos de contacto se indican a continuación.

### ¿Qué pasará con los resultados del estudio?

Al final del estudio los datos serán analizados para los objetivos descritos. Los resultados se publicarán en revistas científicas médicas y se presentarán a profesionales sanitarios con interés relativo al tema objeto del estudio. Sus nombres y apellidos, así como información personal **nunca** se utilizarán en las publicaciones resultantes de este estudio. Puede solicitar una copia de los resultados publicados al médico o equipo de investigación.

Si necesita más información o tiene alguna pregunta sobre este estudio, no dude en comunicarse con su médico o con el miembro del equipo de investigación a cargo de este estudio.

Recuerde, si no quiere formar parte del estudio, esto no afectará a su tratamiento.

Gracias por tomarse tiempo para leer sobre el estudio, esperamos que mejore en el futuro la atención a los pacientes con su patología. Gracias por su ayuda y asistencia con respecto a su participación.

#### Consentimiento Informado

- Acepto la participación en el estudio “Nivel de conocimientos sobre diabetes y adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Ciudad Real y Porzuna.”
- Confirmando que he entendido la hoja de información del paciente y toda la información incluida. He tenido oportunidad de hacer las preguntas que me han surgido y estoy conforme con las respuestas, así como el tiempo empleado en la toma de la decisión.
- Soy consciente de que mi participación es completamente voluntaria.
- Autorizo a las siguientes personas a tener acceso a mi historia médica: miembros del equipo investigador.
- Entiendo que tengo derecho en cualquier momento a acceder, enmendar y oponerme a cualquier uso de almacenamiento de información personal.