



## ORIGINALES

### Asistencia telefónica en la adherencia a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Suporte telefônico na adesão á alimentação saudável de pacientes com diabetes mellitus tipo 2

Telephone support for adherence to healthy eating practices among people with type 2 diabetes mellitus

Rosana Cristina Franco <sup>1</sup>  
Tânia Alves Canata Becker <sup>2</sup>  
Paula Parisi Hodniki <sup>3</sup>  
Maria Lúcia Zanetti <sup>4</sup>  
Paula B. de Oliveira Sigoli <sup>1</sup>  
Carla Regina de Souza Teixeira <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista, Doctora en Ciencias por la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto - Universidad de São Paulo. Brasil.

<sup>2</sup> Enfermera, Doctora en Ciencias por la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto - Universidad de São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Profesional de Educación Física, Doctoranda por la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto - Universidad de São Paulo. Brasil.

<sup>4</sup> Profesora Concursada de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería. Brasil.

E-mail: [francorosana@uol.com.br](mailto:francorosana@uol.com.br)

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277821>

Recibido: 14/12/2016

Aceptado: 07/04/2017

#### RESUMEN:

**Objetivo:** Investigar los efectos de la asistencia telefónica en la adhesión a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**Métodos:** Se realizó un ensayo clínico que involucró a 63 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, 36 pacientes asignados al grupo de intervención (G1) y 27 en el grupo control (G2). Para el G1 se llevó a cabo una intervención de asistencia telefónica que correspondía a cuatro llamadas telefónicas que abordan: la planificación de comidas, tipos y porciones de comida y la comida sana. Para G2, se llevó a cabo la atención habitual en sus unidades. Los efectos de la asistencia telefónica en la dieta sana se midieron al inicio del estudio (T1) y después de la intervención (T2) en cuatro meses.

**Resultados:** En G1, 16 (44,44%) pacientes se unieron en T1, disminuyendo para 14 (38,88%) en T2. En el G2, 08 (29,62%) pacientes se unieron en T1 y aumentó a 09 (33,33%) en T2. Hubo un aumento del consumo de frutas y verduras, reducción el consumo de alimentos ricos en grasas y alta en la tasa de azúcar, así como un aumento en el fraccionamiento de las comidas después de la intervención en G1. Hubo una diferencia significativa en la reducción de los niveles de glucosa en ayuno en los pacientes no adherentes y en la reducción de Hb1Ac entre los pacientes adherente G1.

**Conclusión:** Los efectos de la asistencia telefónica después de la intervención de cuatro meses resultó insuficiente para aumentar la adherencia a una alimentación sana, pero observó un aumento del consumo de frutas y verduras y la disminución del consumo de alimentos ricos en grasas y alto contenido de azúcar y refrescos.

:

**Palabras clave:** Diabetes mellitus; Educación alimentaria y nutricional; Teléfono

## RESUMO:

**Objetivo:** Verificar os efeitos do suporte telefônico na adesão á prática de uma alimentação saudável de pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.

**Métodos:** Tratou-se de um ensaio clínico do qual participaram 63 pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2, sendo 36 pacientes alocados para o grupo intervenção (G1) e 27 para o grupo controle (G2). Para o G1, foi conduzida uma intervenção de suporte telefônico que correspondeu a quatro ligações telefônicas abordando: planejamento alimentar, tipos e porções de alimentos e alimentos saudáveis. Para o G2, foi conduzido o cuidado usual em sua unidade de saúde. Os efeitos do suporte telefônico na alimentação saudável foram medidos no início (T1) e após a intervenção (T2) em quatro meses.

**Resultados:** No G1, 16 (44,44%) pacientes aderiram no T1, diminuindo para 14 (38,88%) no T2. No G2, 08 (29,62%) pacientes aderiram no T1 e aumentou para 09 (33,33%) no T2. Houve aumento do consumo de frutas, verduras e legumes, redução do consumo de alimentos gordurosos e ricos em açúcar além de aumento no fracionamento das refeições após a intervenção no G1. Observou-se diferença significativa na redução da glicemia de jejum entre os pacientes não aderentes e na redução da Hb1Ac entre os pacientes aderentes do G1.

**Conclusão:** Os efeitos do suporte telefônico após a intervenção de quatro meses mostrou-se insuficiente para aumentar a adesão à alimentação saudável, porém observamos o aumento de consumo de frutas, verduras e legumes e diminuição do consumo de alimentos gordurosos e ricos em açúcar e refrigerantes.

**Palavras chave:** Diabetes mellitus; Educação alimentar e nutricional; Telefone

## ABSTRACT:

**Objective:** To verify the effects of telephone support on adherence to healthy eating practices among patients with type 2 diabetes mellitus.

**Methods:** This was a clinical trial with 63 patients with type 2 diabetes mellitus; 36 patients were allocated to the intervention group (G1) and 27 patients to the control group (G2). For G1, telephone support was provided, consisting of four telephone calls addressing food planning, types and portions of food, and healthy foods. For G2, normal care was given in their health facility. The effects of telephone support on healthy eating were measured at baseline (T1) and at four months after the intervention (T2).

**Results:** In G1, 16 (44.44%) patients joined at T1, which dropped to 14 (38.88%) by T2. In G2, 8 (29.62%) patients started at T1 and the number rose to 9 (33.33%) by T2. After the G1 intervention, there was an increase in the consumption of fruits and vegetables, a reduction in the consumption of fatty foods and foods high in sugar, and an increase in meal frequency. A significant difference was noted in reduced fasting blood glucose among non-adherent patients and reduced Hb1Ac among adherent patients from G1.

**Conclusion:** The four-month intervention using telephone support proved insufficient to increase adherence to healthy eating. However, there was an increase in consumption of fruits and vegetables and a decrease in the consumption of fatty foods, foods high in sugar, and soft drinks.

**Keywords:** Diabetes mellitus; Food and nutritional education; Telephone.

## INTRODUCCIÓN

Con la intención de promover buenos hábitos alimentarios entre la población en general, el Ministerio de Salud de Brasil elaboró un documento que incluye los Diez Pasos para la Alimentación Saludable, cuya aplicación ha sido explorada en la literatura<sup>(1)</sup>. Un estudio llevado a cabo en Pelotas, Estado de Rio Grande do Sul, midió la frecuencia de los Diez Pasos para la Alimentación Saludable en 3.136 adultos entre la población en general, y demostró que solamente el 1,1% de la población estudiada se adhería a tales diez pasos<sup>(2)</sup>.

Respecto de la diabetes mellitus (DM), un estudio que investigó a 104 pacientes mostró que el 37% de ellos no adhirieron al plan nutricional recomendado<sup>(3)</sup>. Otro estudio, que analizó los factores relacionados a la falta de control de glucemia en 917 pacientes con DM tipo 2, destacó que el 81% de los participantes no respetaba el plan alimentario indicado por los nutricionistas<sup>(4)</sup>.

Sabido es que el tratamiento de la DM involucra una alimentación saludable, actividad física regular y tratamiento farmacológico. Cabe observar que, para la mayoría de las personas con diabetes, el hecho de mantener buenos hábitos alimentarios constituye el aspecto más desafiante del tratamiento, siendo que lo percibe como prohibitivo y restrictivo<sup>(5-7)</sup>.

Dicho escenario impone a los profesionales de salud la necesidad de brindar información adecuada para adquirir hábitos alimentarios saludables. Para ello, los profesionales han utilizado variados recursos educativos, más allá de las estrategias presenciales. Un recurso explorado en el área de la salud es la utilización del teléfono como estrategia de intervención, en razón de la rapidez de acceso al paciente, al profesional de salud, reducción del tiempo de espera para consulta, reducción de tiempos y costos de locomoción de los pacientes, y posibilidad de incrementar la frecuencia de los contactos con los familiares para facilitar el retorno de los pacientes a los servicios de salud<sup>(8)</sup>.

En tal perspectiva, la asistencia telefónica puede comprenderse como una expansión de la actuación en la acción sanitaria, en razón de que surge como potencial intervención para el cuidado integral. Está previsto un aumento en su aplicación durante los próximos años, en su rol de importante medio de comunicación entre el profesional de salud y el paciente<sup>(9)</sup>.

En función de lo expuesto, este estudio tiene como objetivo verificar los efectos de la asistencia telefónica en la adhesión a la práctica de una alimentación saludable por parte de personas con DM tipo 2. Se espera que los resultados del trabajo puedan brindar soporte para conseguir que los pacientes con DM cumplan con uno de los pilares del tratamiento, el mantenimiento de buenos hábitos alimentarios.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se trata de un ensayo clínico pragmático, realizado en el interior del estado de San Pablo, Brasil, en 2013. La población base fue de 1.298 pacientes tratados con insulina, registrados en sistemas informáticos de la Secretaría Municipal de Salud. Los criterios de inclusión fueron: edad mínima de 18 años, sexo indistinto, con capacidad para escuchar y responder preguntas, con teléfono residencial y diagnóstico de DM tipo 2.

Los 1.298 pacientes fueron invitados a participar del estudio por contacto telefónico, habiendo aceptado 98. Los pacientes fueron sorteados aleatoriamente, dividiéndolos en dos grupos: G1, denominado Intervención (49 pacientes) y G2, Control (49 pacientes). Los datos fueron recolectados al inicio del estudio (T1) y cuatro meses después (T2). De los 98 participantes, solamente 63 completaron ambas fases del estudio, correspondiendo 36 al G1 y 27 al G2.

Para el G1 se aplicó una intervención que dio en llamarse Apoyo Telefónico para el Monitoreo en Diabetes, ATENDIMEL. Fue llevada a cabo por tres enfermeros, un

nutricionista y un educador físico. Su objetivo era el de incrementar el control metabólico. Para dicha intervención se utilizó un manual basado en las Directrices de la Sociedad Brasileña de Diabetes<sup>(9)</sup> y una guía con aspectos clave para la educación en DM reconocida por la *American Diabetes Association*<sup>(10,11)</sup>. El número total de llamadas y el tiempo de intervención estuvo fundamentado en los estudios del ATENDIMEL<sup>(12,13)</sup>.

El contenido de la intervención para el G1 incluyó cuatro temas: conceptos generales, uso de medicamentos, planificación alimentaria y práctica regular de actividad física. En base a ello, a cada tema le correspondieron cuatro llamadas durante un mes, de una duración promedio de 20 minutos por contacto, totalizándose 16 llamadas semanales. Respecto de la planificación alimentaria, fueron abordados los conceptos propios del tema (de importancia para el control de la DM), además de tipos de nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas) y fraccionamiento e inclusión de alimentos saludables. Al final de cada llamada, se establecía una meta individual que habría de revisarse en el contacto inmediatamente posterior.

En el G2, los pacientes recibieron la atención habitual en su unidad de salud. Se les envió una carta con los resultados de los análisis de laboratorio por correo, sugiriéndoseles exhibirla en su próxima consulta médica y/o nutricional.

Para la obtención de los datos se utilizó un cuestionario orientado a caracterizar las variables sociodemográficas, antropométricas y clínicas de los pacientes. Las variables antropométricas fueron peso y altura. Se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC).

Las variables clínicas fueron glucemia en ayunas y hemoglobina glicosilada (HbA1c). La glucemia en ayunas (mg/dL) fue considerada normal para valores por debajo de 130 mg/dL y superiores a 70 mg/dL<sup>(10)</sup>. Respecto a la HbA1c, se la consideró normal en pacientes de menos de 65 años que presentaron valores inferiores al 7%, y en pacientes de más de 65 años con valores inferiores al 8%<sup>(10)</sup>.

Se utilizó también el cuestionario Diez Pasos para una Alimentación Saludable, adaptado para el presente estudio; es decir, el paso siete fue subdividido en paso siete A y paso siete B<sup>(2)</sup>. La adhesión fue evaluada individualmente. Se consideró como adheridos a una alimentación saludable a los pacientes que respetaron los pasos: 1, 2, 3, 5, 6 y 7B. Dicho criterio fue adoptado en razón de que los citados pasos están directamente relacionados con el control metabólico de las personas con DM, de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Brasileña de Diabetes<sup>(10)</sup>.

La adhesión de los pacientes con DM tipo 2 a cada uno de los pasos fue evaluada según criterios preestablecidos, que son descriptos en el Cuadro 1.

**Cuadro 1:** Criterios de adhesión a los Diez Pasos para una Alimentación Saludable. Ribeirão Preto, Brasil, 2014.

	<b>Paso</b>	<b>Criterios de adhesión al paso</b>
1	Consumir frutas, verduras y legumbres	Consumir diariamente
2	Consumir frijoles	Consumir al menos cuatro veces por semana
3	Reducir consumo de alimentos grasos	Consumir como máximo una vez por semana

4	Agregado de sal a las comidas preparadas	No agregarla
5	Fraccionamiento de las comidas	Respetar desayuno, almuerzo, merienda y cena
6	Reducir consumo de alimentos ricos en azúcar	Consumir dos veces o menos por semana
7A	Evitar el consumo de bebidas alcohólicas	Consumir igual o menos de seis veces por semana
7B	Evitar el consumo de refrescos	Consumir igual o menos de seis veces por semana
8	Comer lentamente	Se evaluó según la percepción del paciente sobre la rapidez con que ingiere sus comidas
9	Mantener el peso corporal dentro de límites saludables	Se aplicó el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC)
10	Practicar actividad física	Practicar treinta minutos de actividad física diariamente

Para el análisis de los datos se aplicó estadística descriptiva. Se utilizó el Test Exacto de Fisher para verificar la asociación entre las variables cualitativas<sup>(14)</sup>. La investigación recibió aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP, bajo número de protocolo 324.098, y de la base de datos de investigaciones clínicas en seres humanos ClinicalTrials.gov, con número de protocolo NCT01972412.

## RESULTADOS

Del total de 63 pacientes (100%), 36 (57,14%) del G1 fueron objeto de la intervención educativa realizada mediante soporte telefónico, y 27 pacientes (42,85%) del G2 recibieron la atención habitual en su unidad de salud, así como también una carta con los resultados de sus análisis de laboratorio.

Respecto de las variables sociodemográficas, en el G1, un total de 16 pacientes (44,4%) eran hombres y 20 (55,5%) mujeres, 1 (2,7%) era soltero, 23 (63,8%) estaban casados, 7 (19,4%) viudos, y 5 (13,8%) estaban separados. Acerca del tiempo de diagnóstico de la DM, 3 pacientes (8,3%) habían sido diagnosticados hacía 5 años o menos, 8 (22,2%) tenían diagnóstico entre 6 y 10 años, 14 (38,8%) entre 11 y 20 años, y 11 (30,5%) desde más de 25 años.

En relación a las variables clínicas, hacia el inicio del estudio, los pacientes del G1 presentaban una media de IMC de 31,5 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 5,5$ ), y los pacientes del G2, 32,6 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 6,3$ ). Los pacientes del G1 mostraron media de glucemia en ayunas de 162,6 mg/dL ( $\pm 96,3$ ), y los del G2, una media de 128,5 mg/dL ( $\pm 55,4$ ). La media de HbA1c del G1 fue del 9,3% ( $\pm 2,2$ ), mientras que la media del G2 fue del 8,0% ( $\pm 1,8$ ).

La adhesión a cada uno de los diez pasos de la alimentación saludable antes y después de la intervención (T1-T2) están expresados en la Tabla 1. El paso que presentó mayor frecuencia de adhesión en el G1 fue "Reducción el consumo de alcohol", seguido por la "Reducción del consumo de sal". Además de los citados pasos, en el G2 se manifestó adhesión a la "Reducción de consumo de refrescos".

**Tabla 1:** Adhesión de los pacientes con DM tipo 2 a los Diez Pasos de la Alimentación Saludable antes y después de la intervención telefónica educativa. Ribeirão Preto, Brasil, 2014.

Pasos	Grupo1 (n =36)				Grupo 2 (n =27)		
	NA/ A	T1 n (%)	T2 n(%)	p-valor	T1 n(%)	T2 n(%)	p-valor
Consumo de frutas, verduras y legumbres	NA	8 (22,2)	6 (16,7)	0,7668	9 (33,3)	7 (25,9)	0,7664
	A	28 (77,8)	30 (83,3)		18 (66,7)	20 (74,1)	
Consumo de frijoles	NA	4(11,1)	10 (27,8)	0,1348	4 (14,8)	6 (22,2)	0,7277
	A	32 (88,9)	26 (72,2)		23 (85,9)	21 (77,8)	
Reducir consumo de alimentos grasos	NA	12 (33,3)	9 (25,0)	0,6047	12 (44,4)	13 (48,1)	1,0000
	A	24 (66,7)	27 (75,0)		15 (55,6)	14 (51,9)	
No agregar sal a las comidas listas	NA	1 (2,8)	1 (2,8)	1,0000	1 (3,7)	0 (0,0)	1,0000
	A	35 (97,2)	35 (97,2)		26 (96,3)	27 (100)	
Fraccionamiento de las comidas	NA	6 (16,7)	3 (8,3)	0,4782	4 (14,8)	2 (7,4)	0,6687
	A	30 (83,3)	33 (91,7)		23 (85,2)	25 (92,6)	
Reducir consumo de alimentos ricos en azúcar	NA	5 (13,9)	2(5,5)	0,4290	3 (11,1)	1 (3,7)	0,6104
	A	31 (86,1)	34 (94,4)		24 (88,9)	26 (96,3)	
Evitar el consumo de bebidas alcohólicas	NA	0 (0,0)	1(2,8)	1,0000	0 (0,0)	0 (0,0)	-----
	A	36 (100)	35 (97,2)		27 (100)	27 (100)	
Evitar el consumo de refrescos	NA	5 (13,9)	4 (11,1)	1,0000	1 (3,7)	1 (3,7)	1,0000
	A	31 (86,1)	32 (88,9)		26 (96,3)	26 (96,3)	
Comer lentamente	NA	15 (41,7)	22 (61,1)	0,1567	14 (51,9)	12 (44,4)	0,7857
	A	21 (58,3)	14 (38,9)		13 (48,1)	15 (55,6)	
Mantener un peso saludable	NA	34 (94,4)	33 (91,7)	1,0000	26 (96,3)	25 (92,6)	1,0000
	A	2 (5,5)	3 (8,3)		1 (3,7)	2 (7,4)	
Práctica de Actividad Física	NA	29 (80,5)	31 (86,1)	0,7531	21 (77,8)	22 (81,5)	1,0000
	A	7 (19,4)	5 (13,9)		6 (22,2)	5 (18,5)	

p-valor = referente al Test Exacto de Fisher; NA = No adhesión; A = Adhesión.

Al analizarse el resultado final de la adhesión a una alimentación saludable en función de los criterios elegidos para el presente estudio de personas con DM, puede observarse que en el G1, 16 pacientes (44,4%) se adhirieron en el T1, disminuyendo dicho número a 14 (38,8%) hacia el T2. En el G2, ocurrió que 8 pacientes (29,6%) se adhirieron en el T1, habiendo aumentado esa cantidad a 9 (33,3%) en el T2.

La Tabla 2 expresa la distribución de los grupos G1 y G2 en relación a su adhesión a la alimentación saludable antes y después de la intervención respecto del IMC, glucemia en ayunas y HbA1c.

**Tabla 2** - Adhesión a la alimentación saludable y control metabólico antes y después de la intervención educativa con asistencia telefónica. Ribeirão Preto, Brasil, 2014.

Grupo	Tiempo	A/		Variables	n	Media	SD	Mínimo	Máximo
		NA	A						
G1	T1	NA	IMC	20	32,2	6,7	20,0	49,0	
			Glucemia	20	175,3	98,7	55,0	458,0	
			HbA1c	20	9,1	1,7	6,6	13,8	
	T1	A	IMC	16	30,6	3,4	23,0	35,0	
			Glucemia	16	146,7	93,9	53,0	407,0	
			HbA1c	16	9,5	2,5	6,7	14,9	
	T2	NA	IMC	22	30,6	5,6	19,9	44,0	
			Glucemia	22	126,0	48,7	50,0	231,0	
			HbA1c	22	8,6	1,2	7,4	12,2	
T2	A	IMC	14	31,7	3,5	24,7	39,6		
		Glucemia	14	127,6	49,2	79,0	231,0		
		HbA1c	14	9,2	1,5	7,2	12,2		
G2	T1	NA	IMC	19	32,4	6,8	20,6	49,1	
			Glucemia	19	133,9	51,0	56,0	218,0	
			HbA1c	19	7,9	1,6	5,5	12,0	
	T1	A	IMC	8	33,2	5,0	26,0	42,8	
			Glucemia	8	115,6	66,4	63,0	267,0	
			HbA1c	8	8,1	2,5	6,1	13,7	
	T2	NA	IMC	18	33,4	7,0	22,2	48,6	
			Glucemia	18	106,2	61,2	57,0	290,0	
			HbA1c	18	8,6	1,6	6,0	13,1	
T2	A	IMC	9	31,0	3,9	26,0	38,2		
		Glucemia	9	124,5	93,6	56,0	356,0		
		HbA1c	9	8,2	2,1	5,7	13,2		

NA = No adhesión; A = Adhesión; SD = Desvío Estándar; T1 = Tiempo 1; T2 = Tiempo 2; IMC= Índice de Masa Corporal; Glucemia = Glucemia en ayunas; HbA1c = Hemoglobina Glicosilada.

Hubo diferencia estadísticamente significativa en la reducción de la glucemia en ayunas entre los pacientes no adherentes del G1 (Tabla 3).

**Tabla 3:** Glucemia en ayunas antes y después de la intervención telefónica educativa en relación a la adhesión a una alimentación saludable. Ribeirão Preto, Brasil, 2014.

Glucemia en ayunas					
Grupo	Tiempo	Diferencia	p-valor	IC (95%)	
G1	T1(NA-A)	22,5722	0,3402	-24,8778	70,0221
	T2 (NA-A)	3,8952	0,8708	-44,4703	52,2607
	NA (T1-T2)	44,4895	0,0234	6,4201	82,5589
	A (T1-T2)	25,8125	0,2615	-20,1602	71,7853
G2	T1(NA-A)	26,5040	0,2924	-24,3109	77,3190
	T2 (NA-A)	- 7,1305	0,7675	-56,3521	42,0911
	NA (T1-T2)	26,4151	0,1334	-8,6755	61,5056
	A (T1-T2)	- 7,2194	0,7894	-62,3945	47,9556

G1 = Grupo 1; G2 = grupo 2; T1 = Tiempo 1; T2 = Tiempo 2; NA = No adhesión; A = Adhesión

Se observó también reducción estadísticamente significativa de la Hb1Ac entre los pacientes adherentes del G1, y aumento estadísticamente significativo de la HbA1c entre los pacientes no adherentes a una alimentación saludable del G2 (Tabla 4).

**Tabla 4:** Hemoglobina glicosilada antes y después de la intervención telefónica educativa en relación a la adhesión a una alimentación saludable. Ribeirão Preto, Brasil, 2014.

Grupo	Tiempo	Hemoglobina glicosilada			
		Diferencia	p-valor	IC (95%)	
G1	T1(NA-A)	-0,3789	0,4277	-1,3390	0,5811
	T2 (NA-A)	0,3198	0,5107	-0,6588	1,2984
	NA (T1-T2)	0,1933	0,5900	-0,5295	0,9161
	A (T1-T2)	0,8921	0,0468	0,01319	1,7709
G2	T1(NA-A)	0,2165	0,5583	-0,5361	0,9690
	T2 (NA-A)	0,2111	0,5556	-0,5178	0,9401
	NA (T1-T2)	0,5433	0,0276	-1,0213	-0,06527
	A (T1-T2)	-0,5486	0,1620	-1,3334	0,2361

G1 = Grupo 1; G2 = grupo 2; T1 = Tempo 1; T2= Tempo 2; NA = No adhesión; A = Adhesión

## DISCUSIÓN

Al analizarse las variables sociodemográficas, se constató que la mayoría de los pacientes con DM tipo 2 era de sexo femenino, con edad superior a 60 años y de estado civil casado, lo cual concuerda con los hallazgos realizados en otros estudios nacionales e internacionales<sup>(3,4,12,13,15)</sup>.

Respecto del resultado final de la adhesión a una alimentación saludable, no se observó aumento después de la participación de los pacientes en el estudio. La baja adhesión al plan alimentario también ha sido observada en estudios nacionales e internacionales, aunque en ellos se han aplicado metodologías diferentes<sup>(2,3,4,16,17)</sup>.

No obstante, existen evidencias a lo largo de la historia del tratamiento de la DM acerca de que la terapia nutricional resulta esencial para la consecución y el mantenimiento del control metabólico y que, en consecuencia, la búsqueda de una mayor adhesión a la alimentación saludable constituye un aspecto fundamental para los profesionales de salud<sup>(5,10,18,19)</sup>. Cabe destacar que luego de la intervención telefónica educativa, se observó un aumento en la adhesión a determinados pasos en ambos grupos, destacándose el aumento del consumo de frutas, verduras y legumbres, la disminución del consumo de alimentos grasos, ricos en azúcar y refrescos, lo que se traduce en una mejora de la calidad de la alimentación.

A pesar de que no se tratase del foco principal del presente estudio, puede observarse que después de la intervención telefónica educativa, los pacientes del G1 que adhirieron a la alimentación saludable presentaron incremento del IMC. Existen recomendaciones en la literatura en el sentido de que las personas con DM deben mantener el peso adecuado para favorecer el control metabólico y prevenir la aparición de complicaciones<sup>(5,10)</sup>. La pérdida de peso depende de la práctica regular de actividad física y de la alimentación saludable, entre otros factores. Vale destacar que los resultados encontrados demostraron que la práctica de actividad física fue el paso que presentó menor adhesión en ambos grupos, lo cual podría explicar el

aumento del IMC determinado luego de la intervención telefónica educativa, considerándose la complejidad del proceso de pérdida de peso.

Respecto del control metabólico, existió diferencia estadísticamente significativa para la reducción de la glucemia en ayunas entre los pacientes no adherentes, y en la reducción de la Hb1Ac entre los pacientes adherentes del G1, en tanto que se observó aumento estadísticamente significativo de la HbA1c entre los pacientes no adherentes a una alimentación saludable pertenecientes al G2. Un estudio expresó resultados semejantes; es decir, aunque no se haya observado reducción del IMC, el control metabólico expresó una mejora en el grupo que recibió la intervención por vía telefónica, con reducción tanto de la glucemia en ayunas como de la HbA1c<sup>(20)</sup>.

Corresponde también considerar que el tiempo de cuatro meses establecido para la intervención pueda haber resultado insuficiente para producir efectos en la reducción del peso. Aún así, sí se observaron efectos en la glucemia en ayunas y en la HbA1c, lo cual resulta clínicamente relevante en el tratamiento de la DM.

El número de cuatro llamadas telefónicas a los pacientes con DM tipo 2 también puede haber resultado insuficiente para tratar un tema tan complejo como la alimentación, inclusive considerando que el abordaje fue realizado sobre un total de 16 llamadas semanales. En consecuencia, serán necesarios nuevos estudios con seguimiento durante mayores lapsos de tiempo y un número más alto de contactos telefónicos con foco específico en los aspectos relacionados a la alimentación del paciente diabético.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos permiten concluir que el efecto de cuatro meses de intervención educativa por vía telefónica no incrementó la adhesión a la práctica de una alimentación saludable en personas con DM tipo 2. Sin embargo, hubo una discreta reducción en los valores de glucemia en ayunas y HbA1c. Asimismo, se constató el aumento de la adhesión al consumo de frutas, verduras y legumbres y la disminución del consumo de alimentos grasos, ricos en azúcar y de refrescos, aunque sin significatividad estadística.

Analizar la adhesión al plan alimentario de personas con DM tipo 2 según los Diez Pasos de la Alimentación Saludable constituye una tarea desafiante, particularmente cuando lo que se propone es un cambio de comportamiento, utilizando la estrategia educativa por vía telefónica. A pesar de que la asistencia telefónica resulta una estrategia de fácil acceso y de bajo costo, les impone a los investigadores la elaboración de protocolos específicos, actualizados, y una calidad de comunicación eficaz. Cabe destacar que, para el presente estudio, adaptamos el instrumento elaborado para la población en general a los pacientes con diabetes. En consecuencia, resulta recomendable el desarrollo de estudios futuros que sean pausibles de comparación.

## **Agradecimientos:**

Agencia de Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Número de proceso 563598/2010- 7.

## REFERENCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/Guia-Alimentar-para-a-pop-brasilera-Miolo-PDF-Internet.pdf>. Acesso em: 06/01/2015.
2. Vinholes DB, Assunção MCF, Neutzling MB. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde: Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2009;25(4):791-799.
3. Ganiyu AB, Mabuza LH, Maletle NH, Govender I, Ogunbanjo GA. Nonadherence to diet and exercise recommendations amongst patients with type 2 diabetes mellitus attending Extension II Clinic in Botswana. *Afr J Prm Health Care Fam Med*. 2013;5(1):457.
4. Khattab M, Khader YS, Al-khawaldeh A, Ajlouni K. Factors associated with poor glycemic control among patients with Type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2010; 24(2):84–89.
5. American Diabetes Association. Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes. *Diabetes Care*. 2014; 37(Suppl 1):120S-143S. Disponível em: [http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement\\_1/S120.full.pdf+html](http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S120.full.pdf+html). Acesso em:10/01/2016.
6. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2012; 35(6):1364 -1379.
7. Pontieri FM, Bachion MM. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciênc. saúde coletiva*. 2010; 15(1): 151-160.
8. Car J, Sheikh A. Telephone consultations. *BMJ*. 2003;326 (7396): 966-969.
9. Moss EL. “Just a telephome call away”: transforming the nursing profession with telecare and telefone nursing triage. *Nurs Forum*. 2014;49(4):233-9.
10. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.
11. Wark PA, Car J. Systematic review: Review suggests mobile phone interventions improve medication adherence; rigorous longer term studies are needed to confirm effects. *Evid Based Nurs*. 2015;18(4):120.
12. Becker TAC, Teixeira CRS, Zanetti ML. Intervenção de enfermagem na aplicação de insulina: acompanhamento por telefone. *Acta paul. Enferm*. 2012;25(1):67-73.
13. Zanetti, GG, Hodniki PP, de Moraes C et al. Investigating telephone support as a strategy to increase the physical activity levels of people with diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*. 2013;18(1):32-6.
14. Fisher RA. The logic inductive inference. *J. R. Statist. Soc*.1935;98(1):39-82.
15. Zanetti ML, Arrelias CCA, Franco RC, Santos MA, Rodrigues FFL; Faria, HTG. Adesão às recomendações nutricionais e variáveis sociodemográficas em pacientes com diabetes mellitus. *Rev. esc. Enferm*. 2015;49(4):619-625.
16. Hernández-Ronquillo L, Téllez-Zenteno JF, Garduño-Espinosa J, González-Acevez E. Factors associated with therapy noncompliance in type-2 diabetes patients. *Salud Publica Mex*. 2003;45(3):191-197.
17. Assunção MCF, Santos IS, Costa J. Avaliação do processo da atenção médica: adequação do tratamento de pacientes com diabetes mellitus, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2002;18(1):205-211.

18. Diabetes Control And Complications Trial (DCCT). Research Group: the effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of the long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med. 1993,329(14):977-986.
19. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. Lancet. 1988; 352(9131):837-853.
20. Çevik AB, Özcan S, Satman I. Reducing The Modifiable Risks of Cardiovascular Disease in Turkish Patients With Type 2 Diabetes: The Effectiveness of Training. Clin Nurs Res. 2015;24(3):299-317.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia