

## Efectividad del modelo PRECEDE en pacientes obesos atendidos en la consulta de enfermería

### Effectiveness of the PRECEDE model in obese patients undergoing primary care nurses follow-up

Inés María Barrio Cantalejo, María Antonia Sánchez Márquez  
Centro de Salud Avda. de Daroca. Área 4 Atención Primaria. Instituto Madrileño de la Salud

#### Correspondencia:

Inés María Barrio Cantalejo  
C/ Casuarina, 7 28044 MADRID  
[imbarrio@wanadooads.net](mailto:imbarrio@wanadooads.net)

### RESUMEN

La obesidad es un grave problema de salud en las sociedades occidentales. La enfermera de atención primaria es responsable de su control. El modelo PRECEDE de educación para la salud (Green LW) intenta ayudar a los pacientes a identificar los factores predisponentes, facilitadores y reforzantes que influyen en su alimentación y ejercicio físico para facilitar conductas saludables.

**Objetivo.** Evaluar si el modelo PRECEDE facilita la adherencia de los pacientes obesos a un estilo de alimentación y ejercicio que disminuya su peso y su IMC.

**Material y método.** Estudio experimental aleatorizado. Se siguieron dos cohortes de adultos obesos asignados aleatoriamente a 2 consultas de enfermería, en una se aplicó el modelo PRECEDE de educación para la salud, y en la otra el consejo convencional sobre dieta y ejercicio. El estudio se prolongó 18 meses, con una medición basal, a los 12 y 18 meses.

#### **Resultados.**

Los grupos experimental y control resultaron homogéneos. El grupo de intervención PRECEDE disminuyó el peso en 2 Kg a los 12 meses, y el grupo de intervención convencional en 0,8 kg ( $p=0,472$ ). El IMC se redujo 0,9 y 0,3 ( $p=0,017$ ) respectivamente.

**Conclusiones.** El modelo PRECEDE muestra una mayor capacidad que el modelo convencional para disminuir el IMC a corto plazo. Sin embargo, esta diferencia tiene poca relevancia clínica, puesto que, en ambos grupos, el BMI se mantiene al final del estudio por encima de 30. Para concluir que esta disminución es efectiva en términos clínicos, deberíamos prolongar la intervención durante un tiempo mayor.

**Palabras clave:** Educación para la salud, obesidad, modelo PRECEDE, enfermería de atención primaria, aprendizaje del comportamiento.

### ABSTRACT

Obesity is a serious problem in western modern countries. Primary care nurses has to follow up these patients but often with poor results. The PRECEDE model (Green L.W) try to help patients to identify factors that predispose, make easier or reinforce their relationship with food and physical exercise.

**Objectives:** To evaluate if PRECEDE makes easier the adherence of obese patients to a new style of feeding and exercise that reduces their BMI.

**Methodology:** Experimental design, community randomised study. We analysed two samples of two different interventions: in one we applied the PRECEDE, in the other one the conventional advice about diet and exercise. Measures at 12 and 18 months.

Both samples were homogeneous. The relationship between qualitative data has been studied through the Pearson  $\chi^2$  test and the comparison of quantitative data between two groups through the Student T test for independent samples.

**Results:** a) The PRECEDE intervention group lost more weigh than control at 12<sup>a</sup> month, but this difference is almost null at 18<sup>o</sup> month.

b) The BMI difference has low clinical value because in both cases the final BMI is  $>30$ .

**Conclusions:** a) PRECEDE model shows a major capacity to reduce the BMI than the conventional model at short time. b) To conclude that the PRECEDE weigh reduction is clinically effective we should have to extend our educational intervention longer time.

**Key words:** Health education, obesity, PRECEDE model, primary care nurse, behavior learning.

## **INTRODUCCIÓN**

La obesidad constituye un grave problema de salud que en las sociedades occidentales va en aumento y que tiene importantes consecuencias debido a que los obesos padecen un mayor riesgo de sufrir enfermedades o agravar las que ya tienen. La obesidad es un exceso de tejido graso que se acompaña de un aumento ponderal. Los parámetros más utilizados para medir la gravedad del problema son los somatométricos. Índice Cintura / Cadera, Medida del Pliegue Cutáneo, Peso, Índice de Masa Corporal (IMC). De entre ellos, el método más usado es el IMC o Índice de Quetelet ( = Peso en Kg. / Talla en metros al cuadrado: Kg/m<sup>2</sup>), a pesar de que su valor no diferencia la masa grasa de la magra. Se considera obesidad el IMC mayor o igual a 30. (1,2,3)

Los factores genéticos, hormonales y metabólicos pueden ser causa de la obesidad, pero la etiología más frecuente es el desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético (4,5,6).

En España la prevalencia de obesidad es del 14,5%, aumentándose en los mayores de 55 años (26,35%) (7).

En la Consulta de Enfermería de Atención Primaria (CEAP) es frecuente la atención a obesos. Sin embargo el tratamiento convencional (TC), basado en el consejo sobre cumplimiento de dieta y ejercicio físico, suele fracasar (8,9,10,11,12). Por eso se han intentado nuevas formas de educación para la salud (EPS) que sean más eficaces. Ante la obesidad, el objetivo educativo es hacer posible una nueva forma de alimentación y actividad física que se adhiera consistente y permanentemente a la biografía del sujeto (13). Con este objeto se han desarrollado diferentes modos de EPS que comprometan las esferas más personales de los pacientes con diferentes patologías (14,15,16,17,18,19).

Entre este tipo de dinámicas de intervención se encuentra el modelo PRECEDE (MP) de EPS. Desarrollado por Lawrence Green en los años 70, y ampliado por Kreuter en los 80. Este modelo busca el desarrollo y la evaluación de los programas de EPS. Favorece el acercamiento afectivo y motivacional del individuo a las conductas saludables (20,21) y se apoya en dos principios:

1. Participación, inspirada en las teorías del desarrollo de la comunidad y del *empowerment* de Freire (22), que reconoce que los cambios de conducta dependen de la participación de la población en la definición de sus problemas, metas y soluciones.
2. Reconocimiento de los factores ambientales (industria, geografía, medios de comunicación, política, injusticias sociales, etc) como determinantes de los comportamientos relacionados con la salud.

El MP consta de las 9 fases:

- Fase 1 – Diagnóstico Social
- Fase 2 – Diagnóstico Epidemiológico
- Fase 3 – Diagnóstico de la conducta y del medioambiente
- Fase 4 – Diagnóstico Educativo
- Fase 5 – Diagnóstico administrativo y político
- Fase 6 – Puesta en práctica
- Fase 7 – Evaluación del proceso
- Fase 8 – Evaluación del impacto
- Fase 9 – Evaluación de resultados

Su efectividad ha sido estudiada en algunos ámbitos educacionales (23,24,25,26) y nos parece que es imprescindible comprobar sus resultados también en la intervención con pacientes obesos.

El presente trabajo pretende verificar si la incorporación del MP al seguimiento de los pacientes obesos en la CEAP mejora los resultados en términos de peso perdido y disminución del IMC de dichos pacientes.

## **MÉTODO**

Se diseñó un estudio experimental tipo ensayo comunitario. Se siguieron dos cohortes de pacientes obesos asignados aleatoriamente a dos tipos de CEAP: El grupo de intervención (GP) recibe EPS basada en el MP y el grupo control recibe el TC basado en consejo unidireccional sobre dieta y ejercicio (GC). Teniendo en cuenta los objetivos del estudio se elaboró un guión para apoyar el desarrollo del MP (Anexo 1).

**Sujetos de estudio:** Se incluyeron pacientes usuarios del Centro de Salud Avenida de Daroca en Madrid, reclutados según llegaron a la CEAP y con los siguientes criterios:

**Criterios de inclusión:**

- Edad entre 45 y 75 años
- IMC entre 30 y 40
- Consentimiento para participar en el estudio y compromiso de permanecer en la Zona Básica de Salud durante el período de seguimiento.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes tratados con medicación anorexígena, orlistat, corticoides, anabolizantes, tiroxina, beta-adrenérgicos
- Pacientes con proceso mórbido consuntivo (TBC, SIDA o cáncer), gestantes y diagnosticados de trastorno bipolar, bulimia o depresión mayor.
- Pacientes en tratamiento de la obesidad por médicos ajenos al Centro de Atención Primaria

Se procedió a una aleatorización probabilística sistemática a partir del listado de pacientes codificados como Obesos, en la Historia Informática OMI-AP.

El tamaño de la muestra, se halló utilizando las tablas de cálculo para la comparación de proporciones, para una proporción de éxitos esperada (Po2) en el grupo intervención de un 30% mayor (Po2= Po1 + 30%), con un error alfa unilateral del 5% y una potencia estadística del 80%. Se añadió finalmente un 20% más de pacientes para paliar pérdidas. Se consideró "éxito" una disminución de, al menos, un 5% del IMC tras un año de seguimiento

**Variables de estudio:** Se estudian las siguientes variables de interés: Variables de intervención: a) Modelo PRECEDE (MP) es la variable de intervención cuyo contenido se ajusta a lo referido en la Tabla 1. b) Modelo convencional (TC) es la variable de intervención que consiste en consejo unilateral sobre dieta y ejercicio. Variables dependientes: c) Peso: variable numérica expresada en Kg. d) IMC: variable cuantitativa continua. e) Morbilidad: variable cualitativa que puede tomar los siguientes valores: diabetes, hipercolesterolemia, enfermedad músculo-esquelética, enfermedad respiratoria, hipertensión y ausencia de patología. f) Edad: variable cuantitativa continua medida en años. g) Sexo: variable cualitativa dicotómica de dos valores: hombre y mujer. Variables independientes relacionadas con la evolución de la obesidad: h) Horas de ejercicio semanal: variable cuantitativa, escala continua medida en horas. i) N° de veces que acude a consulta a lo largo del estudio: variable cuantitativa de escala discreta. j) Tiempo de evolución de la obesidad, variable cuantitativa discreta medida en años. k) N° de sesiones: variable cuantitativa discreta que mide el número de veces que cada paciente acude a la consulta. Y, por último, l) N° de intentos de adelgazamiento, variable cuantitativa discreta que mide el número de veces que el paciente ha realizado intentos de adelgazamiento.

**Análisis estadístico.** Estadística descriptiva: Para las variables cuantitativas media y desviación típica. Para variables cualitativas: proporciones. Se calculó el intervalo de confianza al 95% tanto para proporciones como para medias. Análisis de asociaciones: Para variables cualitativas test de Chi-Cuadrado y para variables cuantitativas la "t" de Student, ANOVA para una vía y coeficiente de correlación.

El procesamiento estadístico y análisis se realizó mediante SPSS 6.1 para Windows verificando la calidad del procesamiento mediante la revisión aleatoria del 10% de las historias y a través de la depuración de datos que permite el programa.

**Desarrollo del estudio e intervención:** El periodo de reclutamiento se prolongó 3 meses y 18 el de seguimiento para cada sujeto de estudio. Se hizo una medición de las variables-resultado (peso e IMC) basal, a los 12 y a los 18 meses. Los pacientes atendidos según TC recibían en la consulta el consejo convencional sobre dieta y ejercicio, aclaración de dudas sobre alimentos hipercalóricos, estímulo sobre la realización de ejercicio físico. El Grupo PRECEDE (GP) fue atendido en la consulta siguiendo la dinámica descrita en el Anexo 1. A ambos grupos se les citó para nueva consulta cada 2 ó 3 meses.

## **RESULTADOS**

En el estudio fueron incluidos 112 sujetos de estudio, 58 en el grupo experimental y 54 en el control. Las dos muestras fueron homogéneas en cuanto a peso, IMC, morbilidad, edad, sexo, tiempo de evolución de la obesidad, n° de sesiones y n° de intentos de adelgazamiento (TABLA 1).

El GP perdió más peso a lo largo del primer año que el GC (2,03 vs 0,72 kg), siendo la diferencia estadísticamente significativa. Sin embargo en los últimos 6 meses del estudio, del 12º al 18º mes, el GP no sólo no pierde menos peso que el GC, sino que gana (GP gana 3,94 Kg. frente a GC que pierde 1,09 kg), siendo esta diferencia casi significativa. (Tabla 2)

Al finalizar el estudio a los 18 meses, el GP se muestra sensiblemente más eficaz aunque de manera no significativa. La ventaja para el GP se reduce únicamente a una media de peso perdido de 2,09 kg vs 1,81 kg en el GC, o sea, la ventaja del GP se reduce únicamente a una media de peso perdido de 0,19 kg.

Lógicamente, la evolución del IMC presentó un comportamiento similar al peso, disminuyendo a lo largo del primer año en el GP más que en el GC (0,84 vs 0,4), siendo la diferencia casi significativa. En los

últimos 6 meses el IMC desciende en menos en GP que en el GC (0,07 vs 0,38), sin ser significativo estadísticamente. Sin embargo a los 18 meses la pérdida acumulada en el IMC de ambos grupos es prácticamente similar (0,91 vs 0,78).

Estratificados los pacientes de acuerdo a la edad y a la presencia de comorbilidad (Tabla 3), la tendencia favorable para el GP, tanto en cuanto al peso como al IMC, se mantuvo al año de seguimiento, sin que esta tendencia fuese estadísticamente significativa. Sin embargo, al igual que en el análisis de los datos desagregados, esta tendencia favorable al GP se invierte entre el 12º y el 18º mes, aunque tampoco llega a ser estadísticamente significativa y al final del estudio el GP sigue mostrando un comportamiento global más favorable.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La incorporación del Modelo Precede al seguimiento de la obesidad en una CEAP muestra una mayor capacidad que el manejo convencional para suscitar una disminución en el peso y en el IMC a corto plazo. Sin embargo, esta diferencia tiene poca relevancia clínica, puesto que, en ambos grupos, el IMC se mantiene por encima de 30 al final del estudio.

Parece que el paciente atendido según el MP asume más fácilmente la responsabilidad sobre su autocuidado y pone en marcha los mecanismos a su alcance para cambiar de conducta. Pero este ímpetu inicial que agota con el tiempo quizás porque faltan mecanismos externos que lo apoyen.

En la dinámica del MP el paciente se siente interpelado en sus motivaciones, creencias y valores. Debemos preguntarnos si un análisis sobre los "por qué la gente adopta determinadas conductas" genera necesariamente cambios reales y efectivos. Nos parece, más bien, que sin cambios en la cultura sanitaria y de los condicionantes socioeconómicos es difícil que una persona se aísle de la presión circundante y cambie de hábitos de vida.

El estudio presenta evidentes limitaciones. La edad de los participantes en este estudio es relativamente elevada. Convendría hacer un estudio más exhaustivo con población más joven y, quizás, más susceptible de cambiar su conducta a través de la dinámica PRECEDE. Posiblemente sería interesante comprobar la eficacia del Modelo durante un periodo más largo de tiempo e, igualmente, aplicarlo a una muestra más numerosa de pacientes. También sería de gran interés estudiar la influencia que pueden tener determinadas patologías añadidas a la obesidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Aranceta J, Pérez C, Serra Majem LI, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J, Tur Marí J, Mataix Verdú J, Llopes González J, Tojo R, Foz Sala M (Grupo Colaborativo para el Estudio de la Obesidad en España) [monografía en Internet] Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, 2000. Disponible en: <http://www.seedo.es/prevalencia2000.htm> (Visitada el 27 de enero de 2004)
2. Gutierrez-Fisac JL. La obesidad: una epidemia en curso. Med Clin 1998; 111 (12): 456-458.
3. Pascual Díaz M, Tébar Massó FJ, Hernández Martínez AM, Pomares Gómez F, Vicente Vera T, Soria Arcos F, Pascual Pigal D, Valdés Chávarri M. Influencia de la obesidad sobre la morfología del ventrículo izquierdo. Med Clin 1999; 113: 721-725.
4. Córdoba García (Coord) Recomendaciones sobre el estilo de vida. Atención Primaria 1997; 20 (supl.2): 86-100.
5. Durá Travé T, Mauleón Rosquil C, Gúrpide Ayarra N. Valoración del estado nutricional de una población adolescente en atención primaria. Estudio evolutivo (1994-2000). Atención Primaria 2001; 28:590-4.
6. Orozco P. Nuevos aspectos etiopatogénicos de la obesidad. Atención Primaria 1998; 22: 527-32.
7. Javier Aranceta. o.c.
8. Callejero Baguena A, Mayer Pujadas MA, Ortuño Muro R, Pérez Ocaña A, Piquer Gilbert, M, Iglesia Rodal M. ¿Es eficiente el tratamiento de la obesidad en atención primaria? Atención Primaria 1996; 18 (supl.1):349.
9. Schmitz MK, Jeffery RW. Public health interventions for the prevention and treatment of obesity. Med Clin North Am 2000; 3 (84): 291-512.
10. Sánchez García, Carratalá Pérez M, Molina Macía M, Server Romero L, Valencia Valencia P, Fernández-Cañadas Sánchez JM. La magnitud de la gordura: prevalencia y tipo de obesidad en la población adscrita a un centro de salud. Atención Primaria 1998, 21: 158-164.
11. Goday A. Fórmulas magistrales para el tratamiento de la obesidad, ¿la historia interminable? Med Clin 1998; 110 (6): 215-216.
12. Varea González C, Barroso Benítez A, González Lozano MB, Arias Careaga S, Bernis Carro C, Montero López P. Efectividad, estrategias y éxitos en la pérdida de peso en función de parámetros antropométricos. Atención Primaria 2000; 9: 624-8.
13. Ancizu E, Clhocarro J, Pérez Jarauta MJ, Echaurri M. La educación para la salud de persona con enfermedades crónicas. Salud 2000: 8-12.
14. García Grande S, Pastor Agudo R, Puche Togores E. Modificación de hábitos alimentarios. Metas de Enfermería 1998; (10): 15-19.
15. Bustos Lozano G, Moreno Martín F, Calderín Marreto MA, Martínez Quesada JJ, Díaz Marínez E, Arana Cañedo C. Estudio comparativo entre el consejo médico y la terapia grupal cognitivo conductual en el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. Anales Españoles de Pediatría 1997; 47 (2): 135-143.
16. López de la Llave Rodríguez A, Ruiz González MD, Conejo Olmedilla MA. Tratamiento del sobrepeso: aplicación de un programa. Rev Rol Enferm 1998; 21 (239-240): 15-19.
17. Bartholomew LK, Czyzewski DI, Parcel GS, Swank PR, Sockrider MM, Mariotto MJ, Schidlow DV, Fink RJ, Seilheimer DK. Self-Management of Cystic Fibrosis: Short-Term Outcomes of the Cystic Fibrosis Family Education Program. Health Education & Behavior 1997; 10:652-66.

Inés María Barrio Cantalejo

18. Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G. Intervention Mapping: A Process for Developing theory-and Evidence-Based Health Education Programs. *Health Education & Behavior* 1998; 10:545-63
19. Andersen RM. Revisitin the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does It Matter. *Journal of Health and Social Behavior* 1995; 36:1-10.
20. Castillo Otí JM. El modelo PRECEDE en Atención Primaria. *Nuberos* 1999; 3 (12): 9-11.
21. Freire P. *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo Veintiuno Ediciones, 1984; 92
22. De Joy DM, Searcy CA, Murphy LR, Gershon RR. Behavioral-diagnostic analysis of compliance with universal precautions. *J Occup Health Psychol* 2000; 1 (5): 127-41.
23. Rufino González, JF, Villa Estrada F. Prevención de accidentes de vehículos de dos ruedas en población escolar. Aplicación del modelo PRECEDE a la educación vial. *Enferm Clínica* 1996; 6 (5): 203-206.
24. Alteneeder RR, Price JH, Telljohann SK, Didion J, Locher A. Using the PRECEDE model to determine Junior High School Students' knowledge, attitudes and beliefs about AIDS. *J Sch Health* 1992; 62 (10): 464-70.
25. Chaney JD, Hunt BP, Schulz JW. An examination using the PRECEDE model . Framework to establish a comprhensive program to prevent School violence. *American Journal of Health Studies* 2000; 16(4):199-204
26. Freire P. o.c. p.92

**Tabla 1:** Distribución de las variables de estudio en los grupos PRECEDE y control (n=112)

	PRECEDE n=58	CONTROL n=54	Significación estadística (p)
<b>EDAD (media)</b>	65,8 años	66,9 años	No significativo (n.s.)
<b>PESO INICIAL (media)</b>	79,26 Kg	76,25 kg	n.s.
<b>IMC INICIAL (media)</b>	32,19	33	n.s.
<b>SEGUIMIENTO OBESIDAD (media)</b>	2,6 años	2,8 años	n.s.
<b>INTENTOS PREVIOS DE ADELGAZAMIENTO (media)</b>	2,4	2,3	n.s.
<b>MUJERES (n/%)</b>	43 / 74,1%	42 / 77,7%	n.s.
<b>VARONES (n/%)</b>	15 / 25,9%	12 / 22,2%	n.s.
<b>Nº VISITAS DE SEGUIMIENTO (media)</b>	5,7	5,1	n.s.
<b>HORAS EJERCICIO (media semanal)</b>	5,5	4,3	n.s.
<b>CO-MORBILIDAD</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	
Cardiovascular	46	46	n.s.
Respiratoria	3	2	n.s.
Músculo-esquelética	12	9	n.s.
Diabetes	10	16	n.s.
Hiperlipemia	25	15	n.s.
Ausente	8	2	n.s.

**TABLA 2:** Evolución del peso y el IMC basal, a los 12 y a los 18 meses de seguimiento

<b>PESO</b>	Inicial (P1)	12 meses (P2)	18 meses (P3)	P1-P2 (IC 95%)	P2-P3 (IC 95%)	P1-P3 (IC 95%)
<b>PRECEDE (GP)</b>	79,26	77,23	77,17	2,03 (1,39-2,69)	0,06 (-0,57-0,69)	2,09 (1,48-2,82)
<b>CONTROL (GC)</b>	76,25	75,53	74,44	0,72 (0,32-1,29)	1,09 (0,49-1,68)	1,81 (1,34-2,47)
<b>Diferencia GP-GC (IC 95%); p</b>				1,31 (1,05-1,40); 0,04	-1,03 (-2,22-0,16); 0,61	0,28 (0,05-0,33); 0,78
<b>IMC</b>	Inicial (IMC1)	12 meses (IMC2)	18 meses (IMC3)	IMC1-IMC2 (IC 95%)	IMC2-IMC3 (IC 95%)	IMC1-IMC3 (IC 95%)
<b>PRECEDE (GP)</b>	32,19	31,35	31,28	0,84 (0,60-1,08)	0,07 (-0,17-0,31)	0,91 (0,63-1,18)
<b>CONTROL (GC)</b>	33	32,6	32,22	0,39 (0,14-0,63)	0,38 (0,14-0,55)	0,78 (0,48-0,99)
<b>Diferencia GP-GC (IC 95%); p</b>				0,45 (0,3-0,60); 0,08	-0,31 (-0,71-0,35); 0,22	0,13 (-0,92-1,26); 0,56

**TABLA 3:** Evolución del peso y el IMC basal, a los 12 y a los 18 meses de seguimiento por grupos de edad y presencia de comorbilidad

GRUPOS		Grupo Precede				Grupo Control			
		n	P1-P2	P2-P3	P1-P3	n	P1-P2	P2-P3	P1-P3
<b>65 años</b>	<b>&gt;</b>	39	1,88	0,5	2,39	31	0,87	1,29	2,16
	<b>?</b>	19	2,35	-0,86	1,4	22	0,75	0,81	1,56
<b>E. CARDIOVASCULAR</b>	<b>si</b>	45	0,59	0,29	1,68	46	0,36	1,1	1,83
	<b>no</b>	13	4,29	-0,74	3,54	7	1,42	1	2,42
<b>E. RESPIRATORIA</b>	<b>si</b>	3	0,53	1,13	0,6	2	2	1	1
	<b>no</b>	55	2,12	0,12	2,24	51	0,77	1,17	1,94
<b>E. MÚSCULO-ESQUELÉTICA</b>	<b>si</b>	12	1,81	-0,11	0,78	9	0,58	0,83	1,42
	<b>no</b>	46	2,1	0,1	2,2	44	0,86	1,14	2,01
<b>DIABETES</b>	<b>si</b>	9	0,46	-0,36	0,38	17	0,38	2,26	2,72
	<b>no</b>	49	2,27	0,13	2,41	36	0,98	0,34	1,52
<b>HIPERLIPEMIA</b>	<b>si</b>	24	1,26	0,24	1,58	16	1,15	1,62	2,77
	<b>no</b>	33	2,61	-0,48	2,53	37	0,67	0,86	1,54

## Anexo 1

### Desarrollo de la fase educativa del modelo PRECEDE

Busca identificar junto con el paciente el problema de la obesidad y las conductas relacionadas con ella.

#### 1. Factores predisponentes.

Qué sabe, cree, piensa, opina sobre la obesidad el propio paciente.

¿Qué motivos tiene para dejar de ser obeso? ¿Qué ventajas tiene para usted? ¿qué inconvenientes? ¿Qué información tiene sobre la obesidad? ¿Conoce alguna técnica para perder peso?

Hacer dos listas:

- Aquello que esté a favor un cambio de conducta.
  - Aquello que esté en contra de un cambio de conducta.
- El paciente responde, la enfermera aclara dudas e informa.

#### 2. Factores facilitadores.

De qué habilidades –o falta de ellas- dispone para combatir la obesidad (hábito de ejercicio físico, disposición física, entorno social que favorece la actividad, gusto por la comida hipocalórica.

De qué instrumentos dispone que le faciliten cambiar de conducta: accesibilidad económica, física, horaria, familiar, laboral (trabajo sedentario, no tiene tiempo, hay un gimnasio al lado de su casa, no puede pagarlo).

Hacer dos listas:

- Las habilidades o instrumentos que están a favor del cambio de conducta.
- Las habilidades o instrumentos que están en contra del cambio de conducta.

#### 3. Factores reforzantes:

Al cambiar de conducta el paciente recibe beneficios.

La respuesta de personas-clave (familia, compañeros, médico, etc).

La respuesta de sí mismo: satisfacción por el cambio.

Los beneficios físicos.

Las recompensas tangibles: económicas, estéticas, etc.

Hacer dos listas: castigos/recompensas

Hacer las dos listas:

- "premios"
- "castigos"

En cada sesión se repasan los tres tipos de factores. Se recuerdan los motivos.

Se buscan nuevas posibilidades que faciliten el cambio. Se señalan y festejan los éxitos logrados.