

Atención integral de pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar

Ricardo Pérez-Cuevas,¹ Hortensia Reyes Morales,²
Svetlana Vladislavovna Doubova,¹ Maribel Zepeda Arias,³
Gustavo Díaz Rodríguez,⁴ Abel Peña Valdovinos⁴ y
Onofre Muñoz Hernández⁵

Forma de citar

Pérez-Cuevas R, Reyes Morales H, Doubova SV, Zepeda Arias M, Díaz Rodríguez G, Peña Valdovinos A, et al. Atención integral de pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar. Rev Panam Salud Publica. 2009;26(6):511-7.

RESUMEN

Objetivos. Evaluar la efectividad de la participación de enfermeras de atención primaria en la atención integral a pacientes con hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Métodos. Se realizó un estudio cuasi-experimental antes-después, sin grupo control, en ocho clínicas de medicina familiar. Enfermeras capacitadas otorgaron atención integral en coordinación con un equipo formado por médico familiar, nutricionista, trabajadora social y estomatólogo. La intervención duró siete meses y utilizó como variables de resultado cambios en el índice de masa corporal, glucemia en ayunas, presión arterial, autopercepción del estado de salud, adherencia terapéutica y solicitud de servicios de urgencias. El cambio se determinó comparando la medición basal y final mediante entrevistas y registro de las variables de interés.

Resultados. 1 131 pacientes completaron el seguimiento, de los cuales 44,9% fue diagnosticado con HTA, 27% con DM2 y 28,1% con ambos padecimientos. La proporción de pacientes atendidos coordinadamente por el equipo de salud aumentó; se observó incremento de casos con peso normal y sobrepeso, reducción en la proporción de obesos ($P < 0,05$) y aumento de hipertensos con presión arterial $< 130/80$ mmHg ($P < 0,05$). No se modificó la proporción de diabéticos con glucemia < 140 mg/dl; 18,2% notificó mejoría en la autopercepción del estado de salud ($P < 0,05$); hubo mejoría en la adherencia terapéutica ($P < 0,05$) y reducción de solicitud de atención a urgencias en las clínicas (-4,5%) y en los hospitales (-6,8%) ($P < 0,05$).

Conclusiones. La atención integral a pacientes con enfermedades crónicas mediante la participación de enfermeras contribuye a mejorar los resultados de salud en servicios de atención primaria.

Palabras clave

Atención primaria de salud; diabetes mellitus tipo 2; enfermería de la familia; hipertensión; medicina familiar y comunitaria; rol de la enfermera; México.

¹ Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). La correspondencia debe dirigirse a Ricardo Pérez Cuevas, Av. San Jerónimo 1501-9, San Jerónimo Lídice, México 10200, México. Correo electrónico: ricardo.perezcuevas@imss.gob.mx

² Dirección de Determinantes y Retos de los Sistemas de Salud, Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública.

³ Coordinación de Infraestructura Médica. División de Equipamiento Médico, IMSS.

⁴ Coordinación de Políticas de Salud, IMSS.

⁵ Dirección de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Las instituciones mexicanas que constituyen el sector salud, en particular el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), enfrentan una compleja proble-

mática para proveer servicios de atención primaria, ya que además de un cambiante escenario epidemiológico donde predominan las enfermedades crónico-degenerativas como hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2), el modelo de servicios actual no satisface la demanda y sufre deficiencias organizacionales y de calidad (1) que limitan la provisión de un manejo integral.

Habitualmente, la atención de pacientes crónicos consiste en una consulta mensual otorgada por el médico familiar, con apoyo de un equipo de salud (en general nutricionistas, trabajadoras sociales, enfermeras y estomatólogos) para complementar la atención. No obstante, este respaldo es limitado y existe desproporción en la disponibilidad de este personal, que puede ser hasta 10 veces menor en número que el de los médicos, por lo que el paciente recibe los servicios en forma desorganizada e irregular (2). Diversos estudios de investigación operativa han señalado problemas importantes en el manejo de los pacientes con enfermedades crónicas, tales como una alta proporción de diagnósticos tardíos, hasta 70% de pacientes descompensados, utilización inapropiada de medicamentos, y errores al proporcionar recomendaciones acerca de la dieta y el ejercicio (3–5).

Tal situación ha generado la necesidad de que los servicios de salud se mantengan en un proceso de evolución constante para responder a las condiciones cambiantes con oportunidad y efectividad, a costos institucionales y sociales aceptables, y con un enfoque centrado en el paciente.

En la búsqueda de alternativas que ayuden a mejorar la atención de los enfermos crónicos y que sean viables en el contexto de los sistemas públicos de salud, la diversa experiencia internacional ha demostrado que el personal de enfermería es un componente clave para otorgar educación, prevención y atención. El personal de enfermería, que complementa el manejo médico que reciben los enfermos crónicos (6–9), ha demostrado además que se desempeña mejor en actividades de prevención tales como educación a los pacientes acerca de las causas de la enfermedad, cambio a estilos de vida saludables, detecciones oportunas, información acerca del autocuidado, prevención de riesgos y disciplina en el tratamiento. Adicionalmente, estas actividades mejoran la satisfacción

y la autopercepción del estado de salud en los pacientes (10, 11).

En México las enfermeras participan ampliamente en medicina familiar mediante actividades de prevención y promoción de la salud, procesos de salud reproductiva, planificación familiar, atención prenatal y control del niño sano. Sin embargo, su participación en el cuidado de pacientes crónicos es limitada, dado que se concentra en la detección de enfermedades crónicas. En las unidades de medicina familiar del ISSSTE, la enfermera asiste directamente al médico familiar en la provisión de la atención, y en el IMSS la enfermera materno-infantil interactúa con el equipo de salud para atender a las pacientes embarazadas de bajo riesgo y a niños sanos (12, 13). Estas profesionales también han contribuido en estudios de investigación sobre la atención domiciliar a enfermos crónicos (14). En el ámbito académico, la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) creó un Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud para proporcionar el primer nivel de atención por medio de intervenciones de enfermería (15).

Con el propósito de evaluar alternativas que contribuyan a mejorar la salud de la población con enfermedades crónicas y que a la vez permitan modernizar y reorganizar los servicios, se diseñó una intervención para otorgar atención integral a pacientes con DM2 y HTA con la participación de enfermeras en clínicas de medicina familiar del IMSS y el ISSSTE. La intervención propuesta aplica el concepto de atención integral, el cual busca satisfacer las necesidades y expectativas de salud de la población, con enfoque individual, familiar y comunitario, en la secuencia técnicamente correcta y mediante mejoras en la organización de los sistemas, procesos y métodos de trabajo (16).

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad de la participación de enfermeras en la atención integral a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en clínicas de medicina familiar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Entre julio de 2005 y septiembre de 2006 se condujo un estudio cuasi-experimental antes-después, sin grupo control, en ocho clínicas de medicina familiar: cinco del IMSS y tres del ISSSTE en las ciudades de México, Culiacán, Durango,

Monterrey, Oaxaca, Tijuana y Tlalnepan-tla, que atienden a unos 600 000 afiliados. Las clínicas participantes se seleccionaron por conveniencia, tomando como criterio que tuvieran características similares en cuanto a infraestructura, número de consultorios, disponibilidad de laboratorio clínico, servicios de nutrición, estomatología y trabajo social. En cada clínica se estimó el número de pacientes que se incluirían por día y por mes, y se calculó el rendimiento de cada enfermera, considerando el número máximo posible de pacientes que se atienden en un día normal, lo cual incluyó la estimación de los pacientes de primera vez y los subsecuentes.

Ambas instituciones atienden a población con empleo formal —empleados gubernamentales y sus familias en el caso del ISSSTE, y empleados del mercado formal y sus familias en el del IMSS. En ambas las principales causas de consulta en atención primaria son DM2 o HTA.

Descripción del estudio

Selección y capacitación. Las enfermeras fueron seleccionadas entre quienes tuvieran licenciatura en enfermería, estuvieran adscritas a las clínicas incluidas en el estudio y aceptaran la invitación a participar. En total se reclutaron 16 enfermeras, asignando dos por clínica. La capacitación se sustentó en las guías clínicas de atención a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial (17, 18) y en el proceso de enfermería para el cuidado de pacientes con estos padecimientos. Los contenidos incluyeron educación relacionada con los factores de riesgo, dirigida a prevenir y atender complicaciones agudas y crónicas, signos y síntomas de alarma; criterios de control glucémico y de presión arterial, tratamiento farmacológico, detección de reacciones adversas; adherencia al tratamiento, y promoción de estilos de vida más sanos y de mayor participación individual y colaboración de la familia. Se estandarizó el manejo de una hoja electrónica de enfermería, la cual fue diseñada *ex profeso* para el estudio y en el uso de glucómetro y labstix. La capacitación fue teórico-práctica (50 y 40 horas respectivamente) y estuvo a cargo del grupo de investigación.

Preparación de la intervención. El proyecto se dio a conocer en las clínicas partici-

pantes mediante actividades de difusión, incluyendo talleres integradores para fortalecer la participación del personal de salud en el estudio, en particular la capacitación de los médicos familiares acerca de las actividades que debían realizar. El equipo de los módulos de atención de enfermería para enfermos crónicos incluyó: mesa de exploración, baumanómetro, estetoscopio, báscula con estadímetro, cinta métrica, insumos para acciones preventivas (provisión de vacunas, cepillos dentales y equipo de exploración ginecológica para toma de muestra para Papanicolaou), tiras reactivas, glucómetro capilar y computadora.

Implementación. La intervención consistió en las siguientes actividades:

Consulta de evaluación clínica y consentimiento informado. En los dos turnos, los médicos familiares en forma voluntaria identificaron y evaluaron a los pacientes con DM2 o HTA que cumplieran los criterios de inclusión: > 20 años de edad, afiliados en la clínica al menos durante los seis meses previos, que acudieran a consulta de control mensual y que no hubieran presentado alguna descompensación de su enfermedad o sufrido alguna enfermedad aguda en los últimos seis meses. Revisaron los estudios de laboratorio o gabinete, prescribieron los medicamentos para su condición actual y refirieron a los pacientes candidatos para el estudio a entrevistadoras previamente capacitadas, quienes informaron e invitaron a los pacientes a participar. La información proporcionada a los pacientes consistió en explicarles el esquema propuesto de atención, el cual constaba de una consulta mensual con la enfermera y cambio en la periodicidad de las

consultas con el médico familiar (sustituyendo la cita mensual por citas con intervalo de tres meses). También se aclaró a los pacientes que podían acudir a consulta con su médico de forma libre y voluntaria en caso de que lo consideraran necesario. A quienes aceptaron participar, se les solicitó consentimiento informado escrito y se registró la información acerca de sus condiciones clínicas, diagnóstico, tratamiento establecido e indicaciones para la realización de actividades de prevención. Al finalizar la entrevista se les refirió al módulo de enfermería para su primera atención.

Consultas de enfermería. En cada módulo participaron dos enfermeras, una en el turno de mañana y otra en el de tarde. Durante la consulta mensual, las enfermeras se apegaron a la metodología del proceso de enfermería y realizaron las siguientes actividades:

1. Entrevista del paciente para determinar sus necesidades de salud en acciones de prevención, educación para el autocuidado, cambio de estilo de vida (nutrición y ejercicio) y atención por estomatología, nutrición y trabajo social.
2. Verificación de signos o síntomas de alarma: por ejemplo hiperglucemia, hipoglucemia o síndrome vasculoespasmódico como signos de descompensación metabólica de DM2 y HTA.
3. Exploración física: medición del peso y talla, presión arterial, circunferencia de cintura, frecuencia cardiaca y glucosa por medio de tiras reactivas y revisión de los pies (en pacientes con DM2).
4. Prevención de enfermedades mediante la aplicación de toxoide tetánico-

diférico, antiinfluenza, antisarampión-antirrubéola; antineumocócica y detección de cáncer cervicouterino y examen clínico de mama. La realización de las detecciones y la aplicación de vacunas consideró la indicación de acuerdo al grupo de edad y sexo.

5. Educación para el autocuidado de la enfermedad y mejora del estilo de vida (dieta y ejercicio de acuerdo al índice de masa corporal), promoción de adherencia terapéutica e información sobre las reacciones adversas a los medicamentos.
6. Coordinación y gestión para la atención de los pacientes en los servicios de nutrición, trabajo social y estomatología, con el propósito de lograr una atención integral, continua y coherente con las necesidades individuales de cada paciente.
7. Coordinación con el médico familiar para solicitar estudios de laboratorio al tercer mes y al final del estudio, y también para atender a los pacientes en caso de una descompensación de su enfermedad.
8. Programación de la siguiente consulta con enfermera y médico familiar.
9. Gestión para el re-surtido de medicamentos.

Un día previo a las citas, las entrevistadoras realizaron recordatorios telefónicos para promover la asistencia. En los casos de incumplimiento de citas, se efectuó el seguimiento telefónico de hasta tres llamadas con el propósito de ofrecer una nueva cita. Este esquema de atención tuvo una duración de siete meses para cada paciente (figura 1).

Control de calidad. Se realizó determinando la frecuencia con que las enferme-

FIGURA 1. Consultas coordinadas de la enfermera con el equipo de salud durante siete meses en un estudio para evaluar la efectividad de la participación de enfermeras en la atención integral de pacientes con hipertensión y diabetes mellitus tipo 2, México, 2005–2006

Profesional	Meses						
	1	2	3	4	5	6	7
Médico familiar	Consulta de evaluación clínica y envío			Consulta de seguimiento			Consulta de seguimiento
Enfermera	Consulta 1	Consulta 2	Consulta 3		Consulta 4	Consulta 5	
Nutricionista	Consulta individual y participación en 3 sesiones grupales						
Trabajadora social	Integración a grupos de autoayuda — en casos particulares atención individual						
Estomatólogo	Acciones de prevención (flúor) y educación para el cuidado bucal						

ras llevaron a cabo las actividades descritas en la intervención de atención integral y que fueron congruentes con los contenidos de la capacitación.

Variables de resultado

Las variables de resultado se agruparon en cuatro rubros:

1. *Coordinación con el equipo de salud.* Incremento en la asistencia a consultas con otros servicios: médico familiar, nutricionista, trabajadora social y estomatólogo
2. *Resultados en salud.* Las variables se categorizaron de la siguiente forma. Índice de masa corporal: normal (< 25); sobrepeso (25–30) y obesidad (> 30); presión arterial: sistólica (< 130 mm Hg y \geq 130 mm Hg), diastólica (< 80 mm Hg y \geq 80 mm Hg); glucosa plasmática en ayunas (18): < 140 mg/dL y \geq 140 mg/dL; colesterol total (19): < 200 mg/dL y \geq 200 mg/dL; triglicéridos (19): < 150 mg/dL y \geq 150 mg/dL; autopercepción del estado de salud: positiva o negativa.
3. *Adherencia terapéutica e identificación de reacciones adversas.* Olvido del paciente de tomar sus medicamentos; toma de los medicamentos en la hora indicada; interrupción del tratamiento y motivos; molestias ocasionadas por los medicamentos.
4. *Solicitud de servicios de urgencias.* Solicitudes en la clínica y en el hospital en los últimos seis meses.

Otras variables analizadas fueron edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación y tipo de institución de seguridad social a la que estaban afiliados.

Obtención de información

La información se recogió por medio de dos instrumentos —un cuestionario y una hoja electrónica— que permitieron reunir datos homogéneos de ambas instituciones.

El cuestionario de la entrevista a los pacientes fue diseñado ex profeso y sus componentes fueron relacionados con las variables del estudio y el registro de las actividades descritas en la intervención. Fue aplicado por las entrevistadoras al principio y al final del seguimiento.

La hoja electrónica de enfermería también fue diseñada ex profeso y contempló el registro de los datos de identifica-

ción, de la exploración física, de los estudios de laboratorio y de la realización de las actividades descritas en la sección de “consultas de enfermera”, así como la fecha y el número de la consulta.

Estimación del tamaño de muestra

El tamaño de muestra se calculó utilizando la fórmula de diferencia de proporciones (20) de acuerdo al supuesto de que la aplicación de la intervención disminuiría el número de pacientes que solicitan atención por servicio de urgencias (variable menos frecuente) en al menos 5%, con una $\alpha = .05$ y $\beta = 0.1$. Al tamaño de la muestra —estimado en 936 pacientes— se le agregó 30% por posibles pérdidas, resultando en un total de 1 216 participantes.

Análisis estadístico

En principio se realizó un análisis descriptivo de las características generales de los pacientes. El efecto de la intervención se midió mediante análisis comparativo, determinando las diferencias porcentuales entre la medición basal y final por medio de la prueba de X^2 con intervalos de confianza al 95%. La información se recolectó en el software Access (Microsoft) y se analizó en el paquete estadístico SPSS versión 14.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 1 351 pacientes, de los cuales, 220 abandonaron el estudio (16,3%) y 1 131 lo concluyeron.

Datos generales y antecedentes médicos

La mayoría de los pacientes fueron mujeres, vivían con pareja y su mediana de edad fue de 57 años. La escolaridad predominante fue primaria o menos; la mitad informó tener trabajo remunerado y la otra mitad estuvo integrada por personas jubiladas o sin trabajo remunerado. El IMSS atendió al 68,3% y el ISSSTE 31,7%. El padecimiento más frecuente de los pacientes fue HTA (44,9%), seguido por HTA más DM2 (28,1%) y en tercer lugar pacientes con DM2 (27%) (cuadro 1).

Al comparar estas mismas variables entre los 220 pacientes que abandonaron el estudio y los 1 131 que lo completaron, no se encontraron diferencias estadísti-

CUADRO 1. Características de los pacientes (n = 1 131) de un estudio para evaluar la efectividad de la participación de enfermeras en la atención integral de pacientes con hipertensión y diabetes mellitus tipo 2, México, 2005–2006

Característica	No.	%
Datos generales ^a		
Sexo		
Hombres	364	32,2
Mujeres	767	67,8
Convivencia		
Con pareja	811	71,7
Sin pareja	320	28,3
Escolaridad		
Primaria o inferior	697	61,6
Secundaria o superior	417	36,9
No contesta	17	1,5
Situación laboral		
Sin trabajo remunerado o personas jubiladas	579	51,2
Con trabajo remunerado	545	48,2
No contesta	7	0,6
Tipo de derechohabencia		
IMSS ^b	773	68,3
ISSSTE ^c	358	31,7
Diagnóstico médico		
HTA ^d	507	44,9
DM2 ^e y HTA	318	28,1
DM2	306	27,0

^a La mediana de edad de la población estudiada fue de 57 años, con un mínimo de 26 y un máximo de 87 años.

^b IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

^c ISSSTE: Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado.

^d HTA: hipertensión arterial.

^e DM2: diabetes mellitus tipo 2.

camente significativas (datos no incluidos en los cuadros).

Impacto en la salud

El análisis del índice de masa corporal reflejó aumento en la proporción de pacientes con peso normal y con sobrepeso, y reducción en la proporción de obesos ($P < 0,05$). En los pacientes hipertensos se observó incremento en la proporción de quienes presentaron cifras de presión arterial sistólica y diastólica por debajo del criterio de control. En los pacientes diabéticos no se observaron modificaciones en la proporción de casos con cifras de glucosa por debajo de 140 mg/dL. La proporción de pacientes con cifras deseables de colesterol total y triglicéridos se elevó en ~4% y 3%, respectivamente ($P < 0,05$) (cuadro 2). Un porcentaje significativo de pacientes (18,2%) ($P < 0,05$) notificó mejoría en la autopercepción del estado de salud.

Todos los pacientes fueron vistos por su médico familiar durante la atención subsecuente y se registraron incremen-

CUADRO 2. Coordinación con el equipo de salud y resultados en salud durante un estudio para evaluar la efectividad de la participación de enfermeras en la atención integral de pacientes con hipertensión y diabetes mellitus tipo 2, México, 2005–2006

	Basal		Final		Cambio	
	No.	%	No.	%	%	IC95% ^a
Coordinación con el equipo de salud						
Médico familiar	1 111	98,2	1 131	100,0	1,8	1,0 a 2,6
Nutricionista	170	15,0	831	73,5	58,5	57,7 a 59,2 ^b
Trabajadora social	158	14,0	765	67,6	53,6	50,7 a 56,5 ^b
Estomatólogo	136	12,0	679	60,0	48,0	45,1 a 50,9 ^b
Resultados en salud						
Índice de masa corporal kg/m ² (n = 1 131)						
Normal < 25	118	10,4	154	13,6	3,2	2,2 a 4,2 ^b
Sobrepeso 25–30	437	38,6	455	40,2	1,6	0,8 a 2,3 ^b
Obesidad > 30	576	50,9	522	46,2	-4,7	-5,9 a -3,5 ^b
Presión arterial en pacientes con HTA ^c (n = 825)						
Sistólica < 130 mm Hg	260	31,5	420	50,9	19,4	16,7 a 22,1 ^b
Diastólica < 80 mm Hg	115	13,9	236	28,6	14,7	12,3 a 17,1 ^b
Glucosa plasmática en pacientes con DM2 ^d (n = 596)						
<140 mg/DL	417	70,1	419	70,3	0,2	-0,2 a 0,6
Colesterol total (n = 1 072)						
<200 mg/DL	540	50,4	586	54,7	4,3	3,1 a 5,5 ^b
Triglicéridos (n = 1 046)						
<150 mg/DL	409	39,1	447	42,7	3,6	2,5 a 4,9 ^b
Autopercepción positiva del estado de salud	612	54,1	818	72,3	18,2	15,9 a 20,4 ^b

^a IC95%: Intervalo de confianza de 95%.

^b Nivel de significación $P < 0,05$.

^c HTA: hipertensión arterial.

^d DM2: diabetes mellitus tipo 2.

tos significativos ($P < 0,05$) en la proporción de pacientes que recibieron atención por nutricionista, trabajadora social y estomatólogo.

Cambios en la adherencia terapéutica y solicitud de servicios de urgencias

Se observó disminución en el porcentaje de pacientes que mencionaron que olvidaban tomar el medicamento, o que lo dejaban de tomar cuando se sentían bien, y se incrementó el porcentaje de quienes refirieron tomarlo a la hora indicada ($P < 0,05$). La solicitud de atención en los servicios de urgencias de la clínica de adscripción y del hospital en los últimos seis meses del estudio disminuyó en 4,5% y en 6,8%, respectivamente ($P < 0,05$) (cuadro 3).

DISCUSIÓN

Este estudio muestra que la atención de pacientes con enfermedades crónicas con la participación de enfermeras es pertinente en ambas instituciones de seguridad social y puede contribuir a lograr resultados en salud favorables.

Cada enfermera fue capaz de coordinar al equipo de salud para otorgar atención integral. La proporción de pacientes atendidos por la nutricionista, la trabajadora social y el estomatólogo incrementó considerablemente. El estudio se realizó en las condiciones habituales de trabajo de las clínicas y aunque se demostró la factibilidad de que el equipo de salud pueda atender a los pacientes crónicos, también fue apreciable que no se logró que todos recibieran atención.

Si bien las cifras basales pueden ser un reflejo de la necesidad no satisfecha de los pacientes que requieren este tipo de atención, las cifras finales sugieren la posibilidad de que si se realizan cambios estructurales y organizacionales se podría mejorar la calidad y ampliar la cobertura de pacientes que son atendidos integralmente por el equipo de salud.

La desproporción en la disponibilidad de personal de salud como nutricionistas, trabajadores sociales y enfermeras en comparación con el personal médico necesariamente debería reducirse en un futuro cercano (21). Una mayor proporción de este personal por número de personas

afiliadas seguramente permitiría ampliar la base de población que atienden.

La intervención contribuyó a mejorar los resultados en salud en pacientes hipertensos dado que se incrementó la proporción de quienes tenían cifras de presión arterial sistólica menor a 130 y diastólica menor a 80mmHg. Se ha demostrado que el control de la HTA protege la función renal, reduce la probabilidad de eventos cardiovasculares (22) y es costo-efectivo debido al costo de años de vida ganados (23). Aun cuando hubo reducción en el porcentaje de pacientes obesos —e incremento en el porcentaje de pacientes con cifras de colesterol y triglicéridos por debajo de los valores de corte— dichas variaciones fueron discretas y sería indispensable un período más largo de seguimiento para determinar la trascendencia clínica del cambio. Es importante reiterar que a lo largo de la intervención no se presentó deterioro de estos indicadores con la atención otorgada principalmente por la enfermera, hecho que demuestra que esta propuesta de atención a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial puede ser un recurso valioso para complementar la atención médica y disminuir consultas innecesarias, lo que representaría mayor eficiencia de los servicios de salud.

Un alto porcentaje de pacientes crónicos tienen autopercepción negativa de su estado de salud (24, 25). La evaluación basal del estudio reflejó que solo la mitad de los pacientes tenían percepción positiva y ésta aumentó al final hasta 72%. Tal mejora tiene efectos favorables en el estado de salud y está relacionada con una mayor supervivencia (26, 27).

Los pacientes que acudieron a la intervención incrementaron su adherencia al tratamiento. La información es una estrategia útil para mejorar la adherencia (28) y, en este sentido, la enfermera fue responsable de fomentar ante el paciente la importancia de seguir el tratamiento farmacológico y el no farmacológico. Aunque es difícil de sustentar la adherencia con tres preguntas de autonotificación, en la práctica estas respuestas pueden ser orientadoras del conocimiento de los pacientes con respecto a la importancia de la adherencia al tratamiento y a la identificación de efectos adversos.

Existen distintas causas por las cuales los pacientes crónicos solicitan atención en servicios de urgencias, como descom-

CUADRO 3. Cambios en la adherencia terapéutica y solicitud de servicios de urgencias durante un estudio para evaluar la efectividad de la participación de enfermeras en la atención integral de pacientes con hipertensión y diabetes mellitus tipo 2, México, 2005–2006

	Basal (n = 1 131)		Final (n = 1 131)		Cambio	
	No.	%	No.	%	%	IC95% ^a
Adherencia terapéutica						
Olvido de tomar los medicamentos	460	40,7	275	24,3	-16,4	-18,5 a -14,2 ^b
Toma de medicamentos en la hora indicada	940	81,3	1 006	88,9	7,6	6,0 a 9,1 ^b
Interrupción del tratamiento en caso de sentirse bien	159	14,1	67	5,9	-8,2	-9,8 a -6,6 ^b
Solicitud de servicios de urgencia en los últimos 6 meses						
En la clínica	157	13,9	106	9,4	-4,5	-5,1 a -3,3 ^b
En el hospital	221	19,5	144	12,7	-6,8	-8,4 a -5,2 ^b

^a IC95%: Intervalo de confianza de 95%.

^b Nivel de significación $P < 0,05$.

pensaciones, comorbilidad y efectos adversos de los medicamentos. La disminución en la proporción de pacientes que solicitaron servicios es un resultado favorable que refleja que la disminución de las consultas con el médico familiar no tuvo efecto negativo, el cual se pudiera haber manifestado a través de un mayor número de solicitudes a servicios de urgencias.

Deben mencionarse varias limitaciones del estudio y una de ellas es la falta de medición del cambio en los hábitos de alimentación. Si bien un mayor número de pacientes recibieron orientación nutricional, en esta intervención únicamente se promovió el envío de los pacientes para que recibieran orientación o se incorporaran a grupos específicos para ser atendidos por las nutricionistas de las clínicas y se registró si habían recibido orientación al respecto. No se analizó con detalle la composición nutricional de las dietas de los pacientes ni si estas habían cambiado como consecuen-

cia de la intervención, por lo que este componente fue incompleto en su implementación y requerirá ser reforzado.

Asimismo, es necesario reconocer que la falta de un grupo control en el estudio no permite establecer fehacientemente que los cambios observados sean directamente derivados de la intervención. Aunque es posible que durante el período de estudio algunas condiciones tanto de los propios servicios como del entorno o de los propios pacientes cambiaran, consideramos que este estudio sirve como un punto de partida importante para impulsar mayor investigación sobre el tema. Otra limitación fue la utilización del indicador de compensación de los pacientes diabéticos basado en los resultados de la glucosa plasmática en ayunas y no en hemoglobina glucosilada, de acuerdo a lo recomendado por los estándares internacionales de atención (29).

En conclusión, la atención integral a pacientes con enfermedades crónicas

mediante la participación de enfermeras puede resultar pertinente como una aportación en la búsqueda de nuevos modelos en los servicios de primer nivel y contribuir a lograr resultados de salud favorables.

Reconocimientos. El estudio se realizó con financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT): SALUD-2004-C01-145 y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 2003-785-024. Reconocemos la invaluable participación y contribución del personal de salud (enfermeras, médicos, dietistas, esotomatólogos, trabajadoras sociales y asistentes de consultorio) de las unidades de medicina familiar (UMF) del IMSS: UMF 27 Tijuana; UMF 31 Iztapalapa; UMF 64 Tequesquahuac; UMF 3 Monterrey; UMF 38 Oaxaca y las clínica de medicina familiar del ISSSTE en Culiacan Sin., Durango, Dgo., y Balbuena DF, donde el estudio se llevó a cabo.

REFERENCIAS

1. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Estudios de la OCDE sobre los sistemas de salud: México. México, D.F.: OCDE; 2005.
2. Pérez-Cuevas R, Ruiz-Hernández B, Reyes-Morales H, Pedrote-Navarro B, Massa-Camacho R, Vargas-Alencaster LD, et al. Implementación y evaluación del modelo experimental del proceso de mejora de medicina familiar. En: García-Peña C, Muñoz O, Durán L, Vázquez F, eds. La medicina familiar en los albores del siglo XXI. México, D.F.: IMSS; 2003. Pp. 65–83.
3. Garduño J, Galindo G, Rangel S, Muñoz O. Mejora de la calidad de atención médica a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por medio la retroalimentación del desempeño médico y alertas en el expediente clínico. Las múltiples facetas de la investigación en salud. Proyectos estratégicos del Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F.: IMSS; 2001. Pp. 293–310.
4. Reyes Morales H. Efectividad de una estrategia educativa para el análisis crítico en la práctica clínica de medicina familiar. Tesis de doctorado en Ciencias en Salud Pública, Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Cuernavaca: INSP; 2002.
5. Doubova SV, Torres-Arreola LP, Rosas-Carrasco O, Pérez-Cuevas R. Calidad de la prescripción en los adultos mayores con síndrome doloroso de origen no oncológico usuarios de los servicios de Medicina Familiar. Rev Invest Clin. 2007;59(6):428–36.
6. Horrocks S, Andreson E, Salisbury C. Systematic review of whether nurse practitioner working in primary care can provide equivalent care to doctors. BMJ. 2002;324:819–23.
7. Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B. Substitution of doctors by nurses in primary care. Cochrane Database of Syst Rev. 2004;4. Art.No.: CD001271.
8. Davidson MB, Castellanos M, Duran P, Karlan V. Effective diabetes care by a registered nurse following treatment algorithms in a minority population. Am J Manag Care. 2006;12: 226–32.

9. Tobe SW, Pylypchuk G, Wentworth J, Kiss A, Szalai JP, Perkins N, et al. Effect of nurse-directed hypertension treatment among first nations people with existing hypertension and diabetes mellitus: the Diabetes Risk Evaluation and Microalbuminuria (DREAM3) randomized controlled trial. *CMAJ*. 2006;174(9).
10. Sadur CN, Moline N, Costra M, Michalik D, Mendlowitz D, Roller S, et al. Diabetes management in a health maintenance organization. Efficacy of care management using cluster visits. *Diabetes Care*. 1999;22:2011-17.
11. Way D, Jones J, Baskerville B, Busing N. Primary health care services provided by nurse practitioners and family physicians in shared practice. *CMAJ*. 2001;165(9):1210-14.
12. Norma oficial mexicana para la atención a la salud del niño, 031-SSA2-1999. México, D.F.: SSA; 1999.
13. Norma oficial mexicana para la atención de la mujer durante el embarazo y puerperio y del recién nacido, 007-SSA2-1993. México, D.F.: SSA; 1993.
14. García-Peña C, Thorogood M, Wonderling D, Reyes-Frausto S. Economic analysis of a pragmatic randomized trial of home visits by a nurse to elderly people with hypertension in Mexico. *Salud Publica Mex*. 2002;44(1):14-20.
15. Gutiérrez A. Submanual técnico informativo del Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS) y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO). México, D.F.: CCOAPS-ENEO; 2000.
16. Reyes-Morales H, Ruiz-Hernández B, Estrada-Obregón C, Pedrote-Navarro B, García-Nieto HU, Pacheco-Espejel A, et al. Diseño conceptual del proceso de mejora de medicina familiar. En: García-Peña C, Muñoz O, Durán L, Vázquez F, eds. *La medicina familiar en los albores del siglo XXI*. México, D.F.: IMSS; 2003. Pp. 57-64.
17. Oviedo Mota MA, Larrañaga FE, Olivares Santos R, Reyes Morales H, Trejo y Pérez JA. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2003;41(1 supl):15-26.
18. Oviedo Mota MA, Larrañaga FE, Reyes Morales H, Trejo y Pérez JA, Gil Velásquez E. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2003;41(1 supl):27-46.
19. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. (Adults Treatment Panel III). *JAMA*. 2001;285:2486-97.
20. Rosner B. *Fundamentals of biostatistics*. Duxbury, MA: Duxbury; 2005.
21. Ruiz-Hernández B, Reyes-Morales H, Estrada-Obregón C, Sánchez-López LF, Pedrote-Navarro B, Vargas-Alencaster LD, et al. La medicina familiar en el IMSS: fortalezas y debilidades actuales. En: García-Peña C, Muñoz O, Durán L, Vázquez F, eds. *La medicina familiar en los albores del siglo XXI*. México, D.F.: IMSS; 2003. Pp. 43-56.
22. Bakris GL, Williams M, Dworkin L, Elliott WJ, Epstein M, Toto R, et al. Preserving renal function in adults with hypertension and diabetes: a consensus approach. National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group. *Am J Kidney Dis*. 2000;36(3):646-61.
23. Cost effectiveness analysis of improved blood pressure control in hypertensive patients with type 2 diabetes: UKPDS 40. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ*. 1998;317(7160):720-6.
24. Molarius A, Janson S. Self-rated health, chronic diseases, and symptoms among middle-aged and elderly men and women. *J Clin Epidemiol*. 2002;55:364-70.
25. Cott CA, Gignac MA, Badley EM. Determinants of self rated health for Canadians with chronic disease and disability. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53:731-6.
26. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav*. 1997;38:21-37.
27. DeSalvo KB, Bloser N, Reynolds K, He J, Muntner P. Mortality prediction with a single general self-rated health question. A meta analysis. *J Gen Intern Med*. 2005;20:267-75.
28. Reyes-Morales H, Espinosa-Aguilar A. Adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica: implicaciones para el médico familiar. En: Anzures Carro RL, Chávez Aguilar V, García Peña MC, Pons Álvarez ON, eds. *Medicina familiar*. México, D.F.: CORINTER; 2008. Pp. 585-600.
29. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2007. *Diabetes care*. 2007;30(1 supl):4-41.

Manuscrito recibido el 21 de octubre de 2008. Aceptado para publicación, tras revisión, el 28 de febrero de 2009.

ABSTRACT

Comprehensive diabetic and hypertensive patient care involving nurses working in family practice

Objectives. To evaluate the effectiveness of involving primary care nurses in comprehensive care of patients with hypertension and diabetes mellitus type II (DM2).

Methods. A quasi-experimental, before-and-after study was conducted, without a control group, in eight family-practice clinics. Trained nurses offered comprehensive care in conjunction with a team made up of a family doctor, a nutritionist, a social worker, and a dentist. The intervention lasted seven months and its outcome variables were changes in body mass index, fasting blood glucose, blood pressure, self-perceived health status, treatment compliance, and emergency services requests. Any change was determined by comparing the baseline to the final measurement through interviews and recording the variables of interest in a spreadsheet.

Results. In all, 1 131 patients completed the follow-up, of which 44.9% were diagnosed with hypertension, 27% with DM2, and 28.1% with both conditions. The proportion of patients seen by the coordinated health teams increased; there was a rise in cases of normal weight and overweight; a decrease in the proportion of obese ($P < 0.05$); and an increase in hypertensives with high blood pressure ($< 130/80\text{mmHg}$) ($P < 0.05$). There was no change in the proportion of diabetics with high blood glucose ($< 140\text{ mg/dl}$); 18.2% reported improved self-perceived health status ($P < 0.05$); there was improved treatment compliance ($P < 0.05$); and a decrease in requests for emergency services at the clinics (-4.5%) and at the hospitals (-6.8%) ($P < 0.05$).

Conclusions. Comprehensive care for chronically ill patients through the involvement of nurses contributes to improved health outcomes in primary care.

Key words

Primary health care; diabetes mellitus type 2; family nursing; hypertension; family practice; nurse's role; Mexico.