

Case management hospitalario (manejo de casos): una forma alternativa de manejar pacientes de alto riesgo de estadías hospitalarias prolongadas, de reingreso, o con múltiples requerimientos al momento del alta

GONZALO EYMIN^{1,a}, JESSICA ZULETA^{2,b}

Hospital case management

Due to demographic changes, rising health expenditures, and the reimbursement mechanisms of insurers in the past 30 years, physicians and nurses have had to change the way services are delivered. Concepts such as cost effectiveness and patient safety have also led to the emergence of case management. Case management, usually led by nurses, is responsible for early recognition of patients at high risk for prolonged hospitalization, readmission, a high level of consumption of healthcare resources, and mobilizing strategies to discharge patients as soon as possible in a safe manner with appropriate medical follow-up. Additionally, the case management teams are responsible for patient education in a systematic way, for proper codification of diagnoses, and for ensuring proper documentation at the moment of discharge. Case management has proven to reduce the length of hospital stays and readmissions. It also facilitates the care of patients who are overwhelmed by the increasingly complex hospital procedures that they must endure. This is an exhaustive review of the literature about hospital-based case management, its origins, characteristics, types, and how it has produced a positive impact on patient safety and metrics within hospitals.

(Rev Med Chile 2013; 141: 1434-1440)

Key words: Case management; Inpatients; Length of stay; Patient readmission; Patient satisfaction.

¹Grupo de Medicina Hospitalaria, Departamento de Medicina Interna, Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

²Division of Hospital Medicine, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, USA.

^aFellow in Quality Improvement, Patient Safety and Leadership

^bDirector Fellowship program.

Recibido el 24 de abril de 2012, aceptado el 5 de diciembre de 2012.

Correspondencia:

Dr. Gonzalo Eymín

1120 NW, 14th Street,
CRB Suite 1185C, Miami,
Florida, Zip Code 33136,
Miami, Florida

Teléfono: 1-305-2432754,

Fax: 1-305-2431538

E-mail: glago@med.miami.edu
geymín@med.puc.cl

El origen del *case management* (CM) se remonta a fines de la década 1970-79, cuando el congreso de Estados Unidos de Norteamérica (USA) se dio cuenta que muchos pacientes psiquiátricos eran dados de alta sin un adecuado seguimiento o evaluación de las necesidades y cuidados básicos en la comunidad, lo cual redundó en muchos reingresos prevenibles. Paralelamente, con el envejecimiento de la población aumentaron considerablemente los requerimientos al alta de una población con un mayor riesgo de institucionalización¹. Cuando en USA los reembolsos en salud comenzaron a realizarse bajo el concepto

de “*diagnosis related group*”, es decir, pago fijo por grupos de patologías relacionadas con un nivel de consumo de recursos similar, independiente del número de prestaciones realizadas, los hospitales vieron mermados sus ingresos, y comenzó la presión por reducir los tiempos hospitalarios y los reingresos². En 1993 aproximadamente 10% de los beneficiarios de Medicare eran responsables de 70% del gasto total en salud. Este pequeño porcentaje tendía a estar hospitalizado al menos 1 vez al año, y muchas de esas hospitalizaciones eran consecuencia de una falta de reconocimiento precoz de problemas tratables, falta de adherencia

a los medicamentos, dieta o ejercicio, o a cuidados post alta deficientes. Nueve por ciento de las admisiones a servicios médicos, y entre 32 y 53% de los reingresos de pacientes de alto riesgo son prevenibles³⁻⁶. En otro sentido, los costos cada vez más altos se deben en parte a la mayor disponibilidad de intervenciones especializadas, a servicios prestados por diversos especialistas sin coordinación, y a una gran rotación de internos y residentes trabajando de manera poco estandarizada, todo lo cual lleva a un manejo poco costo efectivo⁷. Es así como surge el “*case management*” (manejo de casos), disciplina con 2 propósitos, uno centrado en el paciente y otro en el sistema. El primero asiste al paciente en su paso por el complejo sistema de salud, y el segundo vela por la costo-efectividad en el manejo hospitalario. El *case manager* identifica pacientes en riesgo de un alto nivel de consumo de recursos, les enseña a tener un mejor autocuidado, a la vez que identifica y cubre necesidades médicas y sociales insatisfechas, movilizandolos servicios comunitarios de manera efectiva, intensificando los cuidados post alta y eliminando prestaciones inefectivas o duplicadas^{1,7-9}. La diferencia con los cuidados de una enfermera asistencial es que el *case manager* proyecta los cuidados más allá de la hospitalización por un plazo variable, y tiene incorporados conceptos de costo efectividad en su gestión¹. A continuación se presenta una revisión del *case management* focalizado en el hospital.

Revisión

Las estrategias de CM se pueden centrar en la comunidad, en el hospital, y en ambos. A su vez existen 3 modelos de CM centrado en el hospital, el New England, semejante al trabajo de una enfermera pero con conceptos de costo efectividad incorporados, el modelo árbitro y planificador de alta, que se focaliza en que los cuidados sean multidisciplinarios y de calidad, optimizando la utilización de recursos, y el modelo geriátrico en el cual una enfermera geriátrica ayuda a las enfermeras asistenciales utilizando planes exhaustivos de alta y se encarga del seguimiento del paciente por un plazo variable¹. Entre las ventajas que tiene el CM basado en el hospital están la capacidad de evaluar los factores de riesgo de institucionalización y así evitar la derivación innecesaria a casas de reposo, y que el hospital ofrece una oportunidad costo efectiva para evaluar requerimientos

especiales al alta (ya cuentan con asistencia social y con los contactos en la comunidad necesarios para obtenerlos). A su vez, la presencia de CM crea conciencia en los proveedores de salud acerca de las necesidades especiales de los adultos mayores. Entre las desventajas se cuentan la falta de aceptación por parte de los proveedores de servicios ambulatorios, quienes pueden verlo como una amenaza para su negocio, y el tradicional foco hospitalario de los cuidados en lo “agudo”, que le resta importancia a los cuidados de largo plazo.

Entre los beneficios que el hospital puede obtener a partir del CM se cuentan un mayor control sobre el flujo de pacientes, una disminución del tiempo de estadía hospitalaria, una menor tasa de reingresos y una imagen de excelencia en el cuidado de pacientes geriátricos (mayor derivación)¹⁰.

Case management en general

Bair publicó su experiencia con un programa de coordinación de los cuidados manejado por una enfermera experta en asignar una correcta codificación a los diagnósticos (DRG), y en identificar y movilizar los cuidados agudos y las necesidades post alta. La enfermera discutía en rondas multidisciplinarias los cuidados en un contexto de contención de costos, ayudaba al médico a realizar epicrisis de alta calidad para reducir la pérdida de reembolsos por registros deficientes y asistía a reuniones con los proveedores ambulatorios. Este programa logró una reducción de 40% en la diferencia entre costos incurridos y los reembolsos en 10 diagnósticos frecuentes (artroplastías, angina, insuficiencia cardíaca, dolor precordial, neumonía y otros), y una reducción de 21% en la duración de las estadías en unidades de cuidados intensivos (p no entregado)¹¹. Fitzgerald distribuyó en forma aleatoria a pacientes de 45 años o más con patología médica a ser manejados por un *case manager* versus el manejo habitual. Este programa tenía los elementos generales descritos más arriba, y en caso de problemas post alta, el *case manager* se comunicaba con el médico primario y movilizaba los recursos requeridos. También recordaba los controles y se contactaba con los pacientes después de cada cita para ayudarlo con las indicaciones. A los 5 días del alta el paciente era contactado por el *case manager* y en caso de no haber contacto por 30 días, el *case manager* lo llamaba de nuevo. Este estudio no demostró una reducción en la tasa

de reingresos ni en los días de hospitalización en los reingresos, a lo que los autores argumentaron que la tasa de reingresos en el grupo control fue muy baja probablemente porque la población del estudio era de bajo riesgo, y que la provisión de necesidades especiales en el grupo control ya era basalmente buena⁹.

Coleman distribuyó en forma aleatoria a pacientes ≥ 65 años con al menos un diagnóstico frecuente (accidente cerebro vascular, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, arritmias, EPOC, diabetes etc.), a recibir una intervención específica por parte de enfermeras consistente en educación, ayuda para elaborar un registro de salud personal y para agendar los controles al alta, y en entrega de signos de alarma y cómo proceder. Además 2 a 3 días después del alta había una visita domiciliaria así como 3 llamadas telefónicas en el plazo de 28 días. Se encontró una reducción en los reingresos por cualquier causa a 30 y 90 días ($p = 0,04$), y por el problema índice a 90 y 180 días ($p = 0,04$), lo que se tradujo en menores costos a 90 y 180 días (incluyendo los costos de la intervención) ($p = 0,04$)¹². Del mismo modo, Lim distribuyó en forma aleatoria pacientes de 65 años y más que requirieran servicios al alta a ser manejados por un equipo coordinador de cuidados post-agudos o de la forma habitual (enfermera y asistente social). El equipo coordinador contaba con más experiencia e invertía más tiempo con los pacientes que lo que se hacía en forma habitual, contaban con enlace y coordinación con proveedores de servicios ambulatorios y agencias de enfermería, y con recursos para pagar directamente servicios ambulatorios que pudieran requerir los pacientes. Además realizaban seguimiento telefónico en caso necesario, accedían a los pacientes en caso de crisis y aseguraban una adecuada derivación al momento del alta. La intervención se asoció a una mejor calidad de vida al mes del alta ($p = 0,02$), mayor vida independiente ($p = 0,002$) y si bien no hubo diferencias en los reingresos, el uso de días-cama ($p = 0,01$) y los costos totales fueron inferiores (Promedio USD 1.545, 95% CI US11-3078)¹³. Hickey comparó los resultados de un programa de CM clásico en 4 equipos de medicina interna general con los de 2 equipos con cuidados estándar. La intervención se asoció a una estadía hospitalaria más corta ($p = 0,02$) en el grupo de pacientes de alto riesgo de utilización de recursos post alta según la escala de Fairchild,

et al^{14,15}. D'Addario demostró la utilidad del CM en reducir la duración de las estadías hospitalarias en pacientes con fractura de cadera, angina e infarto al miocardio en un proyecto de "quality improvement". Descubrieron que las causas de los retrasos en el alta se debían a tardanzas en la llegada del kinesiólogo, en exámenes de radiología y de laboratorio. Después de meses de un trabajo multidisciplinario lograron reducir la duración de la hospitalización en 1 día, estimándose los ahorros en USD 4 millones (p no entregado)¹⁶. Cowan realizó un estudio en que comparó un sistema de *case management* multidisciplinario comandado por una enfermera con amplias facultades (*nurse practitioner*) y apoyada por hospitalistas (con rondas multidisciplinarias diarias), con el sistema usual en un servicio de medicina (sin hospitalista, con enfermera convencional y con visitas multidisciplinarias semanales). Se encontró una reducción de 1 día en la estadía hospitalaria ($p < 0,0001$), y un ahorro por paciente de USD 1.591 (SE US639, 95% CI: US 253-2929), sin diferencias en mortalidad ni en reingresos¹⁷. Chen en un análisis retrospectivo de este estudio encontró que el grupo experimental tuvo menores costos por drogas ($p = 0,002$) y menores días de drogas ($p = 0,03$) y antibióticos ($p = 0,009$) (La enfermera además minimizaba la utilización innecesaria de fármacos, evaluaba los cultivos 2 veces al día para ajustar la terapia y estimulaba el paso precoz a la vía oral)¹⁸.

El estudio de Schore sobre CM en pacientes de alto nivel de consumo de recursos fracasó en demostrar resultados positivos, argumentándose la falta de participación y de compromiso de los médicos, falta de intervenciones y de objetivos específicos, falta de *case managers* con suficiente nivel de experiencia y conocimientos necesarios para generar una reducción en el uso de recursos, y falta de incentivos económicos para reducir el gasto⁸.

La satisfacción del paciente con el CM hospitalario es dispar, encontrándose estudios que muestran una mayor satisfacción en pacientes con fractura de cadera, exacerbación de EPOC, insuficiencia cardíaca, infarto agudo del miocardio, cáncer, y en adultos mayores discapacitados¹⁹⁻²², mientras que otros estudios han fallado en encontrar una mayor satisfacción en pacientes médico quirúrgicos y en pacientes con artritis reumatoídea^{2-14,23}.

Case Management en situaciones específicas

La estadía hospitalaria promedio de adultos mayores en USA en 1991 (8,5 días) es mayor que lo habitual, y este mismo grupo de pacientes requiere cuidados muy complejos para ser manejados sólo por las familias al alta^{24,25}. Estos pacientes ocupan más de 34% de las camas hospitalarias, consumen muchos recursos en salud y tienen un mayor riesgo de pobres resultados post alta. Es por esto que Naylor publicó un estudio en que distribuyó en forma aleatoria a adultos de 70 años y más con patología cardíaca médica y quirúrgica a recibir un manejo convencional o un manejo coordinado por un *case manager* consistente en un protocolo exhaustivo de planificación que se extendía hasta 2 semanas posterior al alta. El protocolo era manejado por una enfermera geriátrica, se iniciaba 24 a 48 h después del ingreso, se aplicaba cada 48 h, y consistía en educación, en una evaluación continua de las necesidades tanto de pacientes como de sus cuidadores, y en la elaboración de un plan de alta en conjunto con ellos y con el equipo de salud. Al momento del alta se entregaba una epicrisis al paciente, y se enviaba una copia a los médicos que los controlarán. Los pacientes recibían una visita a domicilio por la enfermera y 2 llamadas telefónicas en el período (Además de contar con un número de teléfono disponible para dudas). Los pacientes con patología médica tuvieron menos reingresos a 6 semanas ($p = 0,04$), menores días totales ($p \leq 0,01$), costos totales ($p = 0,02$) y costos en los reingresos a 6 semanas ($p = 0,001$)²⁵.

Bennet realizó una intervención en pacientes neurológicos y neuro-quirúrgicos caracterizada por una coordinación de los cuidados por parte de una enfermera experta en CM, que participaba de la visita médica para comprender el tratamiento realizado, evaluar su eficacia, eliminar tratamientos o exámenes duplicados, sugerir exámenes alternativos (para fines de contención de costos), y discutir los planes a seguir. Además proveía de información concerniente a servicios de soporte, educación en la comunidad, terapia física y la capacidad del paciente y familia para adaptarse a la minusvalidez. Después de 4 meses lograron una reducción importante en los gastos asociados a terapia respiratoria, exámenes de laboratorio y días cama, así como una reducción en la duración de la estadía hospitalaria en pacientes con craneotomías y en pacientes con hemorragia cerebral (p no entregado)⁷.

Rich distribuyó en forma aleatoria a pacientes con insuficiencia cardíaca de 70 años o más, con 4 o más hospitalizaciones por cualquier causa en los últimos 5 años, o con insuficiencia cardíaca precipitada por un infarto o por hipertensión descontrolada a manejo habitual o a recibir una intervención multidisciplinaria destinada a prevenir los reingresos. La intervención además de tener los elementos clásicos descritos contaba con educación apoyada por un texto educativo diseñado para población geriátrica, evaluación e instrucción dietética, consulta con trabajador social para evaluar el plan de alta y cuidados posteriores, análisis de los medicamentos por parte de un cardiólogo geriatra destinado a simplificar el régimen, y seguimiento intensivo post alta con visitas y llamados telefónicos. Los pacientes sometidos a la intervención tuvieron menos reingresos a 90 días por cualquier causa ($p = 0,02$) y por insuficiencia cardíaca ($p = 0,04$), menos reingresos múltiples ($p = 0,01$), mejor calidad de vida ($p = 0,001$), menos disnea y fatiga a 90 días ($p = 0,01$). Además, los costos asociados a los reingresos fueron inferiores en el grupo intervenido ($p = 0,03$)²⁶.

Coben en un estudio controlado demostró el beneficio del CM manejado por enfermeras en pacientes sometidas a cesáreas en reducir la duración de la estadía hospitalaria ($p \leq 0,0001$) y los costos (p no entregado)²⁷.

Murphy implementó un diagrama de flujo para pacientes con neumonía incorporado en un set de ingreso pre impreso (Proyecto de *quality improvement*). El programa comandado por *case managers* con ayuda de médicos logró una reducción en la duración de la estadía hospitalaria de 19% en un plazo de 3 años ($p = 0,05$), así como una reducción en los días de terapia intravenosa (p no entregado), sin afectar la tasa de mortalidad o de reingresos²⁸.

Baker mostró en un pequeño estudio no aleatorio, que pacientes con accidente cerebrovascular isquémico manejados por CM siguiendo una pauta estructurada de 12 puntos, eran más susceptibles de ser evaluados dentro de las primeras 36 h por nutrición, kinesiología y asistencia social, tenían más documentación de educación, más evaluaciones de seguridad en el hogar y una mayor incidencia de comunicación con el próximo proveedor de cuidados. Sin embargo, también tuvieron una estadía hospitalaria más larga que el grupo manejado en forma convencional, hecho

no mayormente indagado por los autores (estudio pequeño, p no entregado)²⁹.

Yaksic publicó su experiencia de *quality improvement* en una unidad de pacientes en ventilación mecánica crónica manejada por *case managers* en alianza con médicos. Las razones encontradas para que la estadía promedio fuera de 74,5 días fueron la inactividad de los pacientes, la discontinuidad en los cuidados con 9,5 médicos por paciente en promedio (escribiendo órdenes, haciendo recomendaciones y con distintos métodos y criterios de destete), la falta de reuniones con los familiares de manera sistemática, y la falta de nutricionista y trabajador social en el cuidado multidisciplinario. Después

de implementar medidas destinadas a resolver estos puntos, la duración de la estadía en la unidad bajo en 44%, y los costos por paciente en 43% (p no entregado)³⁰.

Las instituciones deberían considerar contar con CM cuando se da alguna de las siguientes condiciones: los costos por paciente van en descontrolado aumento, las aseguradoras o los medios de comunicación cuestionan los costos asociados a la atención en salud, y cuando la tecnología disponible permita implementar cambios para una atención más costo efectiva³¹.

El resumen de los estudios con los resultados más frecuentemente reportados se puede visualizar en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados principales de los estudios

Estudio	Población	Duración de estadías	Reingresos	Estadías en reingresos	Costos	Costos en reingresos	Días UCI	Calidad vida/satisfacción	Vida independiente	Mortalidad
Bair ¹¹	Artroplastías y múltiples patologías médicas				+		+			
Fitzgerald ⁹	Patología médica		-	-			-			
Coleman ¹²	> 65 años con patología médica		+		+					
Lim ¹³	> 65 años con patología médica y quirúrgica		-	+	+			+	+	
Hickey ^{*14}	Medicina interna general	+						-		
D'Addario ¹⁶	Fractura de cadera, angina e infarto	+			+					
Cowan ¹⁷	Medicina Interna General	+	-		+					-
Schore ⁸	Artroplastías y múltiples patologías médicas				-					-
Naylor ^{**21}	≥ 70 años, patología cardíaca médica y quirúrgica	-	+	+	+	+				
Bennet ⁷	Neurológicos y neuroquirúrgicos	+			+					
Rich ²²	≥ 70 años, Insuficiencia cardíaca con múltiples reingresos o asociada a infarto o HTA descontrolada		+			+		+		
Coben ²³	Cesáreas	+			+					
Murphy ²⁴	Neumonía	+	-							-
Baker ²⁵	Accidente cerebro-vascular isquémico	-								
Yaksic ²⁶	Ventilación mecánica crónica	+			+					

*Sólo en pacientes de alto riesgo de utilización de recursos post alta. **Sólo en pacientes con patología cardíaca médica. (+) Resultado positivo; (-) Sin diferencias; () Dato no entregado.

Conclusión

Si bien el *case management* como estrategia puede cubrir el ámbito ambulatorio y hospitalario por períodos variables de tiempo con buenos resultados, esta revisión se focalizó en el escenario hospitalario puesto que nosotros como grupo de hospitalistas estamos conscientes de las necesidades de los pacientes en el hospital y de cómo el *case management* podría ayudarles. Las estrategias y beneficios ofrecidos por el *case management* son variadas y aplicables a distintas áreas de la medicina, sin embargo, aún no se han validado en nuestro medio. Cuál implementar y de qué modo hacerlo depende de las características y de los intereses de la institución. Lo que está relativamente claro, es que para que estas sean costo efectivas deben ser dirigidas a población de alto riesgo de reingreso, de largas estadias hospitalarias o en riesgo de un alto consumo de prestaciones en salud y se debe contar con el compromiso de médicos y con apoyo institucional. El *case manager* es un aliado tanto del paciente como del hospital, y por tanto, jamás debe dejar de lado los intereses del paciente en sus esfuerzos por hacer de la atención más costo efectiva. El éxito de cualquier programa de coordinación requiere una evaluación exhaustiva de la estructura organizacional, debiendo clarificarse cuáles son las necesidades del paciente y de la organización que garanticen un cambio esperado con la intervención, quiénes son los expertos en coordinación de mi institución y cuáles son sus límites de influencia, cuál es la carga de pacientes que podría manejar el coordinador, y si la institución cuenta con otros individuos relacionados con la coordinación de los cuidados, tal como enfermera, asistente social, o médicos. Teniendo estos puntos resueltos, así como objetivos claros y medibles, y contar con apoyo institucional facilitará la implementación exitosa de un modelo de coordinación de los cuidados. Nuestra institución carece de experiencia en *case management*, sin embargo, estamos conscientes que su aporte podría ser de gran utilidad en el flujo de los pacientes a través del hospital y en la transición de los cuidados a su domicilio.

Referencias

1. Lyon J. Models of nursing care delivery and case management: clarification of terms. *Nurs Econ* 1993; 11 (3): 163-78.
2. Naylor M, Broton D, Campbell R, Jacobsen B, Mezey M, Pauly M, et al. Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *JAMA* 1999; 281 (7): 613-20.
3. Frankl S, Breeling J, Goldman L. Preventability of emergent hospital readmission. *Am J Med* 1991; 90 (6): 667-74.
4. Graham H, Livesley B. Can readmissions to a geriatric medical unit be prevented? *Lancet* 1983; 1 (8321): 404-6.
5. Clarke A. Are readmissions avoidable? *BMJ* 1990; 301 (6761): 1136-8.
6. Vinson J, Rich M, Sperry J, Shah A, McNamara T. Early readmission of elderly patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38 (12): 1290-5.
7. Bennett P, Fosbinder D, Williams M. Care coordination in an academic medical center. *Nurs Case Manag* 1997; 2 (2): 75-82.
8. Schore J, Brown R, Cheh V. Case management for high-cost Medicare beneficiaries. *Health Care Financ Rev* 1999; 20 (4): 87-101.
9. Fitzgerald J, Smith D, Martin D, Freedman J, Katz B. A case manager intervention to reduce readmissions. *Arch Intern Med* 1994; 154 (15): 1721-9.
10. McIntosh L. Hospital-based case management. *Nurs Econ* 1987; 5 (5): 232-6.
11. Bair N, Griswold J, Head J. Clinical RN involvement in bedside-centered case management. *Nurs Econ* 1989; 7 (3): 150-4.
12. Coleman E, Parry C, Chalmers S, Min S. The care transitions intervention: results of a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2006; 166 (17): 1822-8.
13. Lim W, Lambert S, Gray L. Effectiveness of case management and post-acute services in older people after hospital discharge. *Med J Aust* 2003; 178 (6): 262-6.
14. Hickey M, Cook E, Rossi L, Connor J, Dutkiewicz C, Hassan S, et al. Effect of case managers with a general medical patient population. *J Eval Clin Pract* 2000; 6 (1): 23-9.
15. Fairchild D, Hickey M, Cook E, McCarthy R, Rossi L, Timmons S, et al. A prediction rule for the use of post-discharge medical services. *J Gen Intern Med* 1998; 13 (2): 98-105.
16. D'Addario V, Curley A. How case management can improve the quality of patient care. *Int J Qual Health Care* 1994; 6 (4): 339-45.
17. Cowan M, Shapiro M, Hays R, Afifi A, Vazirani S, Ward C, et al. The effect of a multidisciplinary hospitalist/physician and advanced practice nurse collaboration on hospital costs. *J Nurs Adm* 2006; 36 (2): 79-85.
18. Chen C, McNeese-Smith D, Cowan M, Upenieks V, Afifi A. Evaluation of a nurse practitioner-led care manage-

- ment model in reducing inpatient drug utilization and cost. *Nurs Econ* 2009; 27 (3): 160-8.
19. Lamb G, Stempel J. Nurse case management from the client's view: growing as insider-expert. *Nurs Outlook* 1994; 42 (1): 7-13.
 20. Lu C, Su H, Tsay S, Lin H, Lee T. A pilot study of a case management program for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *J Nurs Res* 2007; 15 (2): 89-98.
 21. Tosun N, Akbayrak N. Global case management: using the case management model for the care of patients with acute myocardial infarction in a military hospital in Turkey. *Lippincotts Case Manag* 2006; 11 (4): 207-15.
 22. Chi Y, Chuang K, Wu S, Huang K, Wu C. The assessment of a hospital-based care management model for long-term care services. *J Nurs Res* 2004; 12 (4): 317-26.
 23. Tokem Y, Argon G, Keser G. Case management in care of Turkish rheumatoid arthritis patients. *Rehabil Nurs* 2011; 36 (5): 205-13.
 24. Wolock I, Schlesinger E, Dinerman M, Seaton R. The posthospital needs and care of patients: implications for discharge planning. *Soc Work Health Care* 1987; 12 (4): 61-76.
 25. Naylor M, Brooten D, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M, Pauly M. Comprehensive discharge planning for the hospitalized elderly. A randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1994; 120 (12): 999-1006.
 26. Rich M, Beckham V, Wittenberg C, Leven C, Freedland K, Carney R. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995. 333 (18): p. 1190-5.
 27. Coben E. Nursing case management. Does it pay? *J Nurs Adm* 1991; 21 (4): 20-5.
 28. Murphy M, Noetscher C, Lagoe R. A multihospital effort to reduce inpatient lengths of stay for pneumonia. *J Nurs Care Qual* 1999; 13 (5): 11-23.
 29. Baker C, Miller I, Sitterding M, Hajewski C. Acute stroke patients comparing outcomes with and without case management. *Nurs Case Manag* 1998; 3 (5): 196-203.
 30. Yaksic J, DeWoody S, Campbell S. Case management of chronic ventilator patients. Reduce average length of stay and cost by half. *Nurs Case Manag* 1996; 1 (1): 2-10.
 31. McGinty J. A case for case management: marketing the service to physicians. *Nurs Case Manag* 1997; 2 (2): 83-4.