

Soporte social con el uso de TIC's para cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica

Social support through using ICT for family caregivers regarding people suffering chronic disease

Lucy Barrera-Ortiz, Gloria M. Carrillo-González, Lorena Chaparro-Díaz,
Natividad P. Afanador y Beatriz Sánchez-Herrera

Facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. lbarrerao@unal.edu.co, gmcarrillog@unal.edu.co, olchapparrod@bt.unal.edu.co, rnpintoa@gmail.com, cbsanchezh@unal.edu.co

Recibido 30 Agosto 2010/Enviado para Modificación 25 Mayo 2011/Aceptado 3 Junio 2011

RESUMEN

Objetivo Determinar la efectividad del soporte social dado con el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S) a los cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica.

Material y Métodos Estudio descriptivo, exploratorio realizado en Bogotá en 2008 y 2009 con 144 cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica que constó de tres etapas para su desarrollo: 1. Planeación, diseño de la TIC's, aplicación de prueba piloto y selección de población objeto; 2. Ejecución, implementación de las TIC's con la población objeto; 3. Análisis de la información orientada en dos aspectos: a. Proceso para la implementación de las TIC's: Descripción de los indicadores de estructura y procesos para el uso de las TIC's; b. Resultados: Determinación de la efectividad de las TIC's para brindar soporte social, con la aplicación del instrumento "Inventario de soporte social en enfermedad crónica" (SSCI) de G. Hilbert, que contempla cinco sub-escalas: interacción personal, guía, retroalimentación, ayuda tangible e interacción social.

Resultados La intervención en su totalidad, es efectiva y positiva como soporte social para la mayoría de los cuidadores familiares. En el análisis por dimensiones, la de Guía, información e instrucción y la de Interacción personal, son las que reportan los efectos más altos, las de retroalimentación e interacción social obtienen los niveles más bajos.

Conclusiones Se requiere continuar en la identificación y diseño de TIC's acordes al contexto de los usuarios, explorar herramientas como el internet y profundizar en las redes de soporte social en línea.

Palabras Clave: Enfermedad crónica, desarrollo tecnológico, apoyo social, cuidadores (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective The study was aimed at determining the effectiveness of social support using information and communication technology (ICT) for family caregivers regarding people suffering chronic disease.

Materials and Methods This descriptive exploratory study involving 144 family caregivers for people suffering from chronic disease was carried out in Bogota during 2008 and 2009. It was carried out in three phases: planning and designing ICT strategies (including a pilot trial and selecting the target population), implementing the ICTs in support of the target population and data analysis regarding implementing the ICTs, with a description of the indicators of structure and process for ICT use and results of ICT use in providing social support. G. Hilbert's Social support in chronic disease inventory (SSCI) was used for measurements, including the following categories: personal interaction, guide, feedback, tangible help and social interaction.

Results ICT-based intervention was effective and proved positive for social support for most family caregivers. While analysing the different categories, the guide, information and instruction and personal interaction received high scores while feedback and social interaction received lower ones.

Conclusions Identifying and designing appropriate ICTs for family caregivers should be continued and supported in different contexts and tools such as internet and on-line social support networks should continue being explored.

Key Words: Social support, family caregiver, chronic disease, technological development (*source: MeSH, NLM*).

La situación de la enfermedad crónica en el mundo, la región y el país se encuentra en aumento de acuerdo con los reportes de la OMS (1). Estas enfermedades generan impacto físico, emocional, intelectual, social y espiritual y cambian los estilos de vida tanto de las personas con la enfermedad, como sus cuidadores familiares (2).

Son múltiples las fuentes de cuidado que requieren a largo plazo y de manera continua, con responsabilidades directas sobre el equipo de salud, los pacientes con enfermedad crónica y sus cuidadores familiares (3). Sin embargo, se han identificado dificultades en el acceso a los servicios especializados y al equipo de salud sensibilizado con la problemática, lo que en muchos casos se traduce en falta de respuesta oportuna a la luz de las tendencias y los recursos actuales, tales como las TIC's (4).

Las TIC's, son herramientas con las que se recoge, sistematiza y difunde información para fomentar el desarrollo de conocimientos y habilidades en las personas con enfermedades crónicas y sus cuidadores (2,5), facilitar procesos de adaptación frente a la situación con cambios respecto a

comportamientos y estilos de vida que favorecen la salud física y mental en el binomio cuidador - persona con enfermedad crónica, (3,6) en la medida en que se eliminan barreras de accesibilidad y altos costos de los servicios (4,7).

Estas TIC's se describen como "estrategias para conformar redes de apoyo y brindar un sistema de soporte social con mayor seguimiento, que integra conexiones través de medios de comunicación y soporte en línea, facilitando interacciones permanentes entre los pacientes con enfermedad crónica, sus cuidadores familiares y el sistema de salud" (3).

El soporte social es establecido por medio de redes sociales con objetivos comunes, como una herramienta de integración donde se involucran sectores académicos, científicos, tecnológicos y culturales mediante un sistema de comunicación para apoyar procesos, compartir experiencias, fortalecer conocimientos y unir esfuerzos en la construcción permanente que incluye el desarrollo individual y lo colectivo (4,7).

Se consideran en este soporte, cuatro componentes fundamentales: 1) la red social: se refiere a los individuos o grupos de individuos disponibles para brindar cualquier tipo de ayuda al sujeto, 2) la interacción social: es la frecuencia y calidad de las interacciones del sujeto con su red, 3) el soporte social percibido: es la apreciación subjetiva del sujeto, el grado de pertenencia a la red, la accesibilidad, disposición, grado de intimidad y confianza que mantiene con los individuos de la red, y, 4) el soporte instrumental: son los servicios concretos y observables que la red social suministra al sujeto (5).

El objetivo del estudio fue determinar la efectividad del soporte social dado con el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S) a cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica.

Para ello, el estudio retomó los planteamientos conceptuales de Hilbert (8), quien señala que el soporte social para las personas con enfermedad crónica y sus cuidadores familiares es entendido como "interacción personal, guía, retroalimentación, ayuda tangible, interacción social, información y capacitación".

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, exploratorio realizado en Bogotá en los años 2008 y 2009, con 144 cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica.

Constó de tres etapas para su desarrollo:

1. Planeación, incluyó el diseño del sistema de tecnología, elaboración y aplicación de prueba piloto y la selección de la población objeto.

Los cuidadores seleccionados fueron adultos que asumen funciones de cuidado de un familiar con enfermedad crónica, remitidos al programa "Cuidando a los Cuidadores" de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia por diferentes instituciones de salud del país, y quienes tuvieran acceso a las TIC's seleccionadas.

2. Ejecución, implementación de la tecnología con la población objeto. Las TIC's implementadas consistieron en el uso de videos y la vinculación a una red en línea de apoyo social. Se elaboró y entregó a los cuidadores el video "alguien ayuda al que cuida", que refleja la problemática de los familiares de personas con enfermedad crónica, identifica las necesidades así como las estrategias de soporte social existentes tales como la participación en programas vigentes, la conformación de diadas y redes de apoyo social y el acceso y uso a las nuevas TIC's como aulas especiales, televisor, radio e Internet.

Posterior a la presentación y entrega del video, se aplicó el inventario de soporte social. Como indicador adicional se cuantificó el número de cuidadores que se vincularon a una red en línea de apoyo social. Así mismo, se diligenció el formato de caracterización de cuidadores familiares, diseñado por el Grupo de cuidado al paciente crónico, de la Universidad Nacional de Colombia (2).

3. Análisis de la información: orientada en dos aspectos: a. Proceso para la implementación de la tecnología: Descripción de los indicadores de estructura y procesos para el uso de la tecnología seleccionada; b. Resultados: Determinación del efecto de la tecnología seleccionada para brindar soporte social, a través de la aplicación del instrumento "Inventario de soporte social en enfermedad crónica" (SSCI) de G. Hilbert (8), que contiene cinco sub-escalas: interacción personal, guía/información/instrucción, retroalimentación, ayuda tangible e interacción social. De acuerdo a los resultados de la prueba piloto no se contempló la sub-escala ayuda tangible, por ser una dimensión que no es posible medir a través de la tecnología seleccionada.

Este instrumento tiene un grado de validez y confiabilidad de 0.9, la consistencia presentó un alfa de Cronbach de 0.69 en todas las dimensiones.

Consta de 34 preguntas: 10 ítems miden la dimensión interacción personal, 14 guía/información/instrucción, 5 retroalimentación y 5 interacción social. La puntuación se basa en una escala de 1 a 6, en la que 1 corresponde a insatisfecho y 6 muy satisfecho.

Los datos obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos utilizados, se incorporaron en matriz de Excel y se procesaron en el programa SPSS versión 10.0 con el cual se generaron estadísticas descriptivas e inferenciales.

El estudio contempló los aspectos éticos referentes a consentimiento informado, participación voluntaria, el manejo confidencial de la información, el empleo de la evidencia disponible para la intervención terapéutica a los cuidadores familiares y la autorización de las instancias pertinentes, así mismo contó con el aval de Comité de Ética de la institución.

RESULTADOS

Características de los cuidadores

De 144 cuidadores, el 75 % eran mujeres y un 25 % del género masculino. La edad del cuidador está entre los 36 a los 59 años en el 62 % de los casos, seguido por el rango entre 18 y 35 años en el 25 % y los mayores de 60 años en el 13 % de los casos. La edad del paciente es superior al rango de edad del cuidador en el 65 % de los casos, en el mismo rango de edad del cuidador en el 21 % y de edad inferior al rango del cuidador en el 14 % de los casos (Tabla 1).

El 97 % de los cuidadores sabe leer y escribir, el 57 % tiene un nivel de escolaridad igual o superior al técnico, el 20 % bachillerato completo y el 23 % primaria, aspectos de relevancia, ya que en otros estudios realizados por el grupo han predominado niveles educativos bajos.

Respecto al estado civil, el 40 % de los cuidadores es casado, seguido por un 31 % que es soltero, 15 % separado y un 10 % que vive en unión libre. El 31 % de los cuidadores tienen como ocupación principal el hogar, el 28 % es empleado, el 18 % es trabajador independiente y el 11 % es estudiante.

Referente al estrato, el 44 % de los cuidadores pertenece al estrato 3, el 37 % al estrato 2, el 12 % al estrato 4, el 6 % al estrato 1 y el 3% al estrato 5.

Tabla 1. Caracterización cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica

Variable	Indicador	%
Edad	36 – 59 años	62
	18 y 35 años	25
	60 años	13
Genero	Mujeres	75
	Hombres	25
Estrato socio económico	3	44
	2	37
	4	12
	1	6
	5	3
Escolaridad	Secundaria	20
	Primaria	23
	Técnico o superior	57
	Analfabetas	
Estado civil	Unión libre	10
	Solteras	31
	Casadas	40
	Separadas	15
	Viudas	
Ocupación	Hogar	31
	Empleadas	28
	Independiente	18
	Estudiante	11
Tiempo de cuidado desde el diagnóstico	Más de 3 años	50
	entre 19 y 36 meses	17
	entre 7 y 18 meses	21
	Menos de 6 meses	13
Horas diarias dedicadas al cuidado	24 horas	27
	Entre 13 y 23 horas	10
	Entre 7 y 12	33
	Menos de 6 horas	30

Fuente: Datos de la investigación. Julio 2010

El 74 % de los cuidadores están desempeñando la labor de cuidado desde el momento del diagnóstico de la enfermedad del paciente. En relación con el tiempo que llevan como cuidadores familiares, el 50 % de los cuidadores lleva más de 3 años, el 17 % entre 19 y 36 meses, el 21 % entre 7 y 18 meses y el 13 % de los casos menos de seis meses.

Las horas diarias que los cuidadores dedican al cuidado están entre 7 y 12 horas en el 33 % de los casos, menos de 6 horas en el 30 % de los casos, las 24 horas el 27 % de los casos, y entre 13 y 23 horas el 10 % de los casos. Para finalizar, y al igual que lo identificado en otras investigaciones, la mayoría de los cuidadores no identificaron a otras personas que los apoyen en la labor de cuidado (70 %) (Tabla 1).

En relación con la estructura, el estudio reportó que el 100 % de los participantes cuenta con los recursos físicos y materiales necesarios para acceder a la tecnología definida (televisor, DVD y computador). La mayoría de los cuidadores refieren que cuentan con equipos de calidad y espacios físicos apropiados para la utilización de la tecnología.

Para el proceso, el estudio muestra alto uso por parte de los cuidadores de la tecnología seleccionada, definido el uso como el número de veces que utiliza la información proporcionada. La mayoría de los cuidadores indica que la tecnología presenta información clara, precisa, oportuna para la situación que están viviendo. Se reporta alta complacencia de los participantes frente al servicio de la tecnología. En efecto, el 67 % y 65 % de los cuidadores se sintió satisfecho o muy satisfecho con el uso de las TIC's y con la pertinencia y oportunidad de la información recibida, respectivamente.

Soporte social de enfermedad crónica

El inventario de soporte social de enfermedad crónica fue analizado de manera total y por dimensiones. En el análisis de la totalidad se identifica que la intervención es efectiva y positiva como soporte social para la mayoría de los cuidadores familiares. En una escala de posibles puntuaciones comprendida entre los 34 puntos como una valoración totalmente negativa y una máxima de 204 como una valoración totalmente positiva, la puntuación mínima obtenida fue de 34, la máxima de 204, la media de 136,18 y una desviación estándar de 40,41.

En el análisis por dimensiones, la de Guía, información e instrucción y la Interacción personal, son las que reportan los niveles más altos de efectividad, las de retroalimentación e interacción social reportan los niveles más bajos.

En la dimensión de Interacción personal, cuyos resultados podían oscilar entre 10 y 60, se encontró una media de 40,79, una mediana de 44 y una desviación estándar de 11,94.

En la dimensión guía, información e instrucción, cuyos posibles valores se encontraban entre 14 y 84, se identificó una media de 56,93 una mediana de 61,5 y una desviación estándar de 17,18.

En la dimensión de retroalimentación, donde los resultados pueden oscilar entre 5 y 30, se reportó una media de 19,03, una mediana de 21 y una desviación estándar 7,1.

Para la dimensión de interacción social, cuyos resultados pueden oscilar entre 5 y 30, se encontró una media de 19,42, una mediana de 21 y una desviación estándar de 7,05, como se indica en la Tabla 2.

Tabla 2. Soporte social con uso de TIC's para cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica). Julio 2010

Dimensión	Número Items	Mínimo Posible	Mínimo Obtenido	Máximo Posible	Máximo obtenido	Media	Mediana	Desviación Estándar
Sub-dimensión de Interacción personal	10	10	10	60	60	40,79	44	11,94
Sub-dimensión Guía, Información e Instrucción	14	14	14	84	84	56,93	61,5	17,18
Sub-dimensión Retroalimentación	5	5	5	30	30	19,03	21	7,10
Sub-dimensión Interacción Social	5	5	5	30	30	19,42	21	7,05
Total Instrumento	34	34	34	204	204	136,18	147	40,42

DISCUSIÓN

Las características de los cuidadores respecto a género y rangos de edad, reafirman lo descrito por la literatura respecto a que es la mujer la que asume múltiples roles a la vez, incluyendo el de cuidadora (9) (10), predominan como cuidadores los adultos con rangos de edad entre los 36 a 59 años (11). Sin embargo es de resaltar el número cada vez más alto de adultos jóvenes que toman el rol, con las implicaciones y consecuencias que esto genera en especial en la distribución de tareas, re-organización de roles y carga económica para la familia.

Por otro lado, predominan los cuidadores que están a cargo de personas con un rango de edad mayor a la del cuidador, aspecto que se relaciona con la prevalencia de las enfermedades crónicas en los adultos mayores (12).

Es de relevancia el nivel de escolaridad, estrato socio-económico y ocupación de los cuidadores del estudio, los cuales son factores que influyen de manera significativa en el acceso, uso y apropiación de las TIC's para obtener soporte social.

Respecto a la estrategia tecnológica seleccionada para proveer soporte social, se identifica que el video en combinación con la vinculación a una red en línea de soporte social es una herramienta novedosa y pertinente para el contexto colombiano, en la medida en que la gran mayoría de los cuidadores

cuentan con los recursos materiales y físicos para usar y acceder a estas, facilitando su aplicación para una población significativa de usuarios. De acuerdo con la revisión de otros estudios la herramienta tecnológica que más se ha utilizado para proveer Soporte Social en otros escenarios es el internet (13), seguido por el teléfono y la combinación del teléfono y el internet. Respecto al internet, los medios más comunes son el cuestionario en línea, el correo electrónico, el software, la capacitación en línea en informática, las comunidades en línea, las discusiones en línea y el chat, siendo el cuestionario en línea el más utilizado (14,15).

En cuanto a indicadores de estructura y proceso necesarios para el acceso, uso y apropiación de la herramienta tecnológica por parte de los cuidadores, el estudio permite reconocer otras variables relacionadas con efectividad del soporte social, tales como: calidad, pertinencia y oportunidad de la información proporcionada, satisfacción de los usuarios, facilidad de acceso a la herramienta tecnológica y seguimiento a la intervención, con el fin de detectar factores que no faciliten adherencia y por tanto apropiación de la estrategia, así como los recursos materiales y humanos empleados.

La condición de cronicidad genera permanentes necesidades de soporte social tanto para las personas que viven con la enfermedad como para los cuidadores familiares. El deterioro progresivo, la polifarmacia, la alteración de la funcionalidad, los grados de dependencia, entre otros factores, son aspectos que inciden en que los receptores de cuidado deban acudir, mediante diversas estrategias, a redes o grupos de apoyo social.

Algunos estudios reportan que el efecto del apoyo social con uso de TIC's, se puede medir teniendo en cuenta los logros que las personas con enfermedades crónicas y los cuidadores familiares reconocen, a partir de la intervención brindada: bienestar físico y emocional/mental, aprender a establecer objetivos (4,7), auto reconocer habilidades (7), utilizar nueva información (7), fortalecer y/o desarrollar la resolución de problemas (16), crear vínculos con otras personas (17), prepararse en el cuidado (16,17), mejorar relaciones con el equipo de salud tratante (12,18), potencializar la autoestima (7), mayor empoderamiento de la situación (7), percepción de mayor autoeficacia (7,19) y auto-aprendizaje para adquirir destrezas que le permitan manejar la enfermedad a largo plazo (7,20,21).

Se han identificado otros indicadores de efectividad asociados a la intervención en apoyo social con el uso de TIC's tales como la disminución

del estrés, la impulsividad, la falta de cuidado, la depresión (19,22) la soledad y el aislamiento, ligados por lo general al impacto que la enfermedad crónica genera para la persona enferma y su cuidador (9,17,23).

Mason y Harrison, (23) reconocen como un indicador tangible de efectividad del soporte social telefónico, la disminución de la carga del cuidador. Teniendo como marco de referencia el modelo de cuidado humano de Watson evidencian que las enfermeras pueden reducir la carga de los cuidadores a través de intervenciones telefónicas de soporte social, que incluyen la prestación de apoyo emocional, información y sensibilidad cultural, con el establecimiento y mantenimiento de las conexiones humanas, que facilitan la expresión permanente de sentimientos positivos, negativos, de protección y de apoyo por parte del cuidador.

Respecto a las motivaciones para utilizar el soporte social con uso de TIC's, el estudio reporta que los cuidadores familiares se interesan, en especial por obtener información oportuna relacionada con el manejo de la enfermedad, los medicamentos, satisfacción de necesidades propias de la cotidianidad de la persona con enfermedad crónica y, por identificar centros, redes o asociaciones que les presten ayuda. Aspectos que se relacionan con lo reportado en otras investigaciones en las que los cuidadores de personas con enfermedad crónica manifiestan que acceden a este tipo de TIC's con el fin de obtener información clara y precisa sobre el diagnóstico y tratamiento de las diferentes patologías; como también para obtener apoyo social a través de los grupos establecidos que les permiten compartir emociones, sentimientos y experiencias de cuidado (21,24,25).

Se evidencia que los cuidadores tienen múltiples necesidades de información y educación, así como buena disposición para utilizar el apoyo a través del video y el teléfono, constituyéndose en recursos claves en la generación de propuestas de intervención institucionales que faciliten mecanismos de seguimiento del cuidado en el hogar, así como la mayor adherencia a los tratamientos instaurados.

Las TIC's en salud son estrategias novedosas y viables que facilitan el acceso a la información sanitaria de personas con enfermedades crónicas y sus cuidadores, son vías que amplían las posibilidades de soporte social para aquellos que están emocional y geográficamente aislados, permitiendo el seguimiento de las intervenciones propuestas y el mejoramiento de medidas de adherencia a los tratamientos.

El estudio es una de las primeras aproximaciones desde un servicio de cuidado para la utilización y medición del soporte social a cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica con el uso de TIC's en Colombia. Se requiere continuar en la identificación y diseño de TIC's acordes al contexto de los usuarios, generando estrategias que permitan mayor interacción social y retroalimentación constante.

Se requiere abordar las herramientas que proporciona el internet y explorar las redes de soporte social en línea, teniendo en cuenta que aspectos de infraestructura y recursos materiales, así como que la falta de capacitación y acceso de los usuarios son limitantes sobre las que es indispensable intervenir, generar estrategias de soporte social con uso de TIC's a mediano y largo plazo que faciliten mayor seguimiento y garanticen, a través de más indicadores, la efectividad de este método.

Por último, es indispensable que el recurso humano en salud reconozca estas TIC's, las use y apropie en mejores prácticas de cuidado ♦

Agradecimientos: A la División de Investigación de la Sede Bogotá (DIB) de la Universidad Nacional de Colombia por la financiación del presente estudio; código del proyecto 7109 año 2008-2009.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Preventing chronic diseases: A vital investment. [Internet] Global Report Department of Chronic Diseases and Health Promotion. Switzerland WHO; 2005. Disponible en: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/full_report.pdf Consultado 20 de septiembre de 2008.
2. Barrera L, Pinto N, Sánchez B, Carrillo G, Chaparro L. Cuidando A cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia; 2010.
3. Barrera L, Pinto N, Sánchez B. Evaluación de un programa para fortalecer a los cuidadores familiares de enfermos crónicos. *Revista de Salud Pública (Bogotá)* 2006; 8 (2): 141-152.
4. Barrera L, Pinto N, Sánchez B. Hacia la construcción de un modelo de cuidado de cuidadores de personas con enfermedad crónica. *Actualizaciones en Enfermería*. 2008; 11(2): 22-28.
5. Struk C, Moss J. Focus on Technology: What Can You Do to Move the Vision Forward? *CIN: Computers Informatics Nursing*. 2009; 27(3). 193.
6. Barrera L, Pinto N, Sánchez B. Red de investigadores en: cuidado a cuidadores de pacientes crónicos. *Colombia. Aquichan*, 2007; 7(2): 199-206.
7. Weiner C, Cudney S, Winters C. Social Support in Cyberspace. *The next Generation*. *CIN: Computers Informatics Nursing*. 2005; 23(1): 7- 15.
8. Hilbert G. Social support in chronic illness. *Measurement of nursing outcomes: Measuring client self-care and coping skills*. 1990; 4: 79-95.

9. Sánchez B. La experiencia de ser cuidadora de una persona en situación de enfermedad crónica. *Investigación y Educación en Enfermería* 2001; 19(2):36-51.
10. Ospina DE, Soto CP. Entre el rito y la rutina: el rol de cuidadora en las mujeres de Medellín. *Investigación y educación en Enfermería* 2001;19(2): 58-65.
11. Barrera L, Pinto N, Sánchez B. Habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica: comparación de géneros. *Actualizaciones en enfermería*. 2006; 9 (2): 9-13.
12. Sánchez B. La cronicidad y el cuidado familiar, un problema de todas las edades: los cuidadores de ancianos. *Revista Avances en Enfermería*. 2004; 12(1): 61-67.
13. Matthew SE, Larose R. Alt. support: modeling social support online. *Computers in Human Behavior*. 2005; 21: 977-992.
14. Gustafson D, Hawkins R, Pingree S. Effect of computer support on younger women with breast cancer. *Journal of General Internal Medicine*. 2001; 16(7): 435- 445.
15. Hill W, Weinert C, Cudney S. Influence of a Computer Intervention on the Psychological Status of Chronically Ill Rural Women. *Nursing Research*. 2006; 55(1): 34-42.
16. Buis L. Emotional and Informational Support Messages in an Online Hospice Support Community. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2008; 26(6): 358-367.
17. Hill W, Weinert C. An evaluation of an online intervention to provide social support and health education. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. Octubre 2004; 22(5): 282-288.
18. Shaw BR, Hawkins R, Arora N, McTavish F, Pingree S, Gustafson DH. An exploratory study of predictors of participation in a computer support group for women with Breast cancer. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2004; 22(5): 282-288.
19. Gallagher D, Gray HL, Tang PC, Chun Yu Pu, Leung LY, Wang PC, et al. Impact of In-Home Behavioral Management Versus Telephone Support to Reduce Depressive Symptoms and Perceived Stress in Chinese Caregivers: Results of a Pilot Study. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2007; 15(5): 425-434.
20. Klemm P, Wheeler E. Cancer Caregivers Online: Hope, emotional roller coaster, and physical/emotional/psychological responses. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2005; 23(1): 38-45.
21. Pierce L, Steiner V, Govoni AL, Hicks B, Cervantes TL, Friedemann ML. Caregivers Pull Together and Feel Connected in Caring for Persons with Stroke. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2004; 36(1): 32-39.
22. Grant J, Elliot T, Weaver M, Bartolucci A, Newman J. Telephone Intervention with Family Caregivers of Stroke Survivors after Rehabilitation. *Stroke*. 2002; 33(8): 2060-2065.
23. Mason B, Harrison B. Telephone Interventions for Family Caregivers of Patients with Dementia What Are Best Nursing Practices? *Feature*. 2008; 22(6): 348-354.
24. Lewis D, Gunawardena S, El Saadawi G. Caring connection developing an internet resource for family caregivers of children with cancer. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2005; 23(5): 265-274.
25. Cárdenas DC, Melenge B, Pinilla J, Carrillo GM, Chaparro OL. Soporte social con el uso de las TIC para cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica: un estado del arte. *Aquichan*. 2010; 10 (3): 204-213.