



Autores: ⁷Lluïsa Privat-Marce
⁸Clara Mauri-Herrero
⁹Helena Solà-Miravete
¹⁰Rosa Soldevila-Casas
⁶Josep Anton-Riera
¹¹Nuria Fabrellas-Padres
¹²Mercè Mesalles-Morredes

¹Coordinadora de Enfermería de Hospitales. Instituto Catalán de la Salud (Barcelona).
²Supervisora de Enfermería del Hospital Universitario de Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat).
³Supervisora de Enfermería del Hospital Universitario Vall d'Hebron (Barcelona).
⁴Supervisora de Enfermería del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol (Barcelona).
⁵Adjunta de Enfermería del Hospital Joan XXIII (Tarragona).
⁶Adjunta/o de Enfermería del Hospital Universitario Vall d'Hebron (Barcelona).
⁷Directora de enfermería. Hospital Universitario Doctor Josep Trueta (Girona).
⁸Adjunta de enfermería. Hospital de Viladecans
⁹Enfermera responsable de Calidad. Hospital Universitario Verge de la Cinta (Tortosa).
¹⁰Adjunta de enfermería. Hospital Universitario de Bellvitge. (L'Hospitalet de Llobregat).
¹¹Coordinadora de enfermería AP. Institut Català de la Salut. (Barcelona).
¹²Adjunta de enfermería. Hospital Universitario Arnau de Vilanova (Lleida).

Dirección de contacto:
María Eulàlia Juvé Udina
Instituto Catalán de la Salud
C/ Gran Vía de les Corts Catalanes, 587-589.
08007 Barcelona.
E-mail: ejuve@gencat.cat

Aceptada su publicación el 10/08/2010.

INTENSIDAD DE CUIDADOS ENFERMEROS: ¿CARGAS DE TRABAJO O COMPLEJIDAD INDIVIDUAL?

Resumen/Abstract

Objetivo: explorar la identificación de los factores individuales de complejidad de cuidados en enfermos hospitalizados.

Método: se empleó un diseño cualitativo de investigación-acción participativa con el método de análisis directo de contenido de los breves relatos de los participantes, enfermeras y enfermeros de los hospitales del Instituto Catalán de la Salud, sobre casos en los que hubieran experimentado situaciones de complejidad. La suficiencia muestral se estableció a partir del criterio de saturación de la información. Los participantes fueron invitados a formar parte de una ronda de talleres/sesiones de discusión que se hicieron durante 18 meses. Uno de los investigadores recogía por escrito las opiniones de los participantes, mientras el otro moderaba el debate y realizaba preguntas reflexivas sobre el contenido de la propuesta. Posteriormente se invitaba a los participantes a organizarse en pequeños grupos para discutir y registrar en un formulario individual, breves narrativas sobre casos en los que hubieran experimentado situaciones de complejidad.

Resultados: el número de relatos breves incluidos en el análisis final fue de 287. Los factores individuales de complejidad de cuidados incluye cinco dominios: (1) evolutivo, (2) mental y cognitivo, (3) psicoemocional, (4) sociocultural y (5) comorbilidad y complicaciones. La complejidad individual de cuidados se estructura fuentes, factores y especificaciones.

Conclusiones: de los cinco ejes de complejidad identificados en el Modelo Vectorial de Complejidad de Safford, cuatro coinciden parcialmente con el análisis presentado. La arquitectura de la complejidad de cuidados debería incluir una consideración multiperspectiva, incluyendo los ejes de complejidad individual, terapéutica-procedimental y organizativa.

Palabras clave

Intensidad de cuidados; complejidad de cuidados; cargas de trabajo; Modelo Vectorial de Complejidad; investigación cualitativa; investigación-acción participativa; gestión sanitaria.

Intensity of nursing care: workloads or individual complexity?

Objective: to explore the identification of individual care complexity factors in hospitalized patients.

Method: a qualitative design of participative research-action was employed with the direct analysis method for the content of brief stories of participants and nurses of the hospitals of the Catalan Institute of Health, on cases in which they had experienced situations of complexity. Sample sufficiency was established based on the information's saturation criterion. Participants were offered the chance to participate in a series of workshops/discussion sessions that were carried out over the course of 18 months. One of the researchers collected participants' opinions in written form, while the other one moderated the debate and asked reflexive questions on the proposal's content. Later, participants were asked to form small groups in order to discuss and record in an individual form brief stories of cases in which they had experienced situations of complexity.

Results: 287 brief stories were included in the final analysis. The individual factors of care complexity include five domains: (1) evolutionary, (2) mental and cognitive, (3) psychoemotional, (4) sociocultural and (5) comorbidity and complications. The individual complexity of care is structured in sources, factors and specifications.

Conclusions: of the five complexity axes identified in Safford's Vectorial Method of Complexity, four coincide in part with the analysis presented. The architecture of care complexity should include a multiperspective consideration, including the domains of individual, therapeutic-procedural and organizational complexity axes.

Key words

Care intensity; care complexity; workloads; Vectorial Model of Complexity; qualitative research; participative research-action; healthcare management.

INTRODUCCIÓN

En la literatura científica actual no existe una definición aceptada a nivel internacional del concepto de complejidad de cuidados (CC). En general, es un término que se asocia a las cargas de trabajo, a los recursos necesarios, a la intensidad de cuidados, al nivel de dependencia o al conocimiento clínico requerido en la prestación de cuidados a enfermos en situaciones críticas o urgentes (1-6). Algunos autores definen la CC como el resultado obtenido de la determinación de las cargas de trabajo o de la intensidad de cuidados, que se mide por la cantidad de tiempo y el tipo de recursos enfermeros empleados para atender a un paciente durante su estancia en el hospital o en un episodio de cuidados concreto (7).

La tendencia a asociar CC a cargas de trabajo, empleando instrumentos que básicamente describen la cantidad de tiempo que la enfermera invierte en la realización de procedimientos, hace que se desprenda una relación lineal entre CC y tiempo invertido y que se construyan paralelismos entre CC y complejidad terapéutica o procedimental, con lo que la CC acaba vinculándose a las áreas de alta tecnología en donde se realizan procedimientos que requieren una capacitación técnica específica (6-9).

Sin embargo, el proceso de atención enfermero no es simplemente la ejecución de un listado de tareas, ni la CC se limita exclusivamente al tiempo o al conocimiento exhaustivo de la ejecución de una intervención. Las especificidades individuales de cada enfermo introducen variables de complejidad que pueden requerir transformar radicalmente los estándares de cuidados para adecuarlos a cada individuo. En este sentido, el enfermo es comprendido como un sistema complejo caracterizado por los elementos definitorios que explica la Teoría de la Complejidad: adaptación, ausencia de linealidad y dinámica de caos (10-13).

El Modelo Vectorial de Complejidad (MVC) incluye esta perspectiva, entendiendo que la CC está determinada por las múltiples comorbilidades que presentan los enfermos, pero también por las circunstancias personales, económicas, culturales y ambientales. Se trata de un modelo conceptual que, empleando los principios de la física vectorial, define la complejidad en ejes que representan los principales condicionantes de salud. La complejidad del enfermo en el conjunto de los diferentes ejes tiene profundas implicaciones en la prestación y la gestión de cuidados (14).

Muchos de los elementos de la Teoría de la Complejidad y del MVC coinciden con las asunciones y los valores de las corrientes humanistas y holísticas que impregnaron el desarrollo teórico enfermero de la Escuela de Columbia y, por lo tanto, de los trabajos de Virginia Henderson (10).

Los Factores individuales de Complejidad de Cuidados (FiCC) son un conjunto de características específicas en cada persona relacionadas con los diferentes ejes determinantes de salud, que tienen potencial para provocar un aumento de la dificultad en el proceso de prestación de

cuidados y un incremento en el consumo de recursos enfermeros.

El objetivo de este estudio fue la identificación de los factores individuales de complejidad de cuidados en enfermos hospitalizados.

MÉTODO

Para el proceso de identificación de los FiCC se empleó la metodología cualitativa de Investigación-Acción Participativa (IAP) por su efectividad para adentrarse en la complejidad. La IAP comprende un conjunto de métodos de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad basado en un análisis crítico, con la participación activa del grupo o grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica reflexiva, la transformación y el cambio (15). En este sentido, el presente estudio se enmarca en la perspectiva interpretativa-deliberativa-práctica, a lo que Holter y cols. denominan "*Mutual collaborative approach*" (aproximación en colaboración mutua) (15).

La técnica de muestreo empleada fue el muestreo intencionado de variación máxima descrita por Sandelowski (16). Este procedimiento permite a los investigadores decidir el tipo de variación que se pretende potenciar, por ejemplo, variación máxima por área de cuidados, variación máxima por género o por años de experiencia. El tamaño de la muestra no fue establecido *a priori*. La suficiencia muestral se estableció a partir del criterio de saturación de la información.

Los participantes, enfermeras y enfermeros de los hospitales del Instituto Catalán de la Salud (ICS)¹, fueron invitados a participar en una ronda de talleres/sesiones de discusión en el marco del proyecto COM_VA®, de definición y evaluación de competencias asistenciales de la enfermera en el ámbito hospitalario, que se realizaron durante 18 meses (17-19).

El único requisito para la participación era tener un mínimo de cinco años de experiencia profesional. Los talleres, de dos días de duración, en sesiones de mañana o tarde y un máximo de 20 participantes por taller, incluían unas horas de introducción al ámbito competencial enfermero, al contexto organizativo para la prestación de cuidados y a la complejidad. En estas sesiones, se realizaba una ronda de discusión grupal, en la que uno de los investigadores recogía por escrito las opiniones de los participantes, mientras el otro moderaba el debate y hacía preguntas reflexivas sobre el contenido de la propuesta. Posteriormente, se invitaba a los participantes a organizarse en pequeños grupos para discutir y registrar en un formulario individual, breves narrativas sobre casos en los que hubieran experimentado situaciones de complejidad, como reflexión al siguiente enunciado:

"Cada persona es única. Cada enfermo es diferente. Por favor, relate uno o más casos de su práctica asistencial en los que haya identificado o

¹ Hospital Universitario (HU) Vall d'Hebrón, HU Bellvitge, HU Germans Trias i Pujol, HU Dr. Josep Trueta, HU Arnau de Vilanova, HU Joan XXIII, HU Verge de la Cinta, H de Viladecans

experimentado situaciones en las que las características o peculiaridades del paciente implicarán complejidad en la prestación de cuidados”.

Los participantes eran informados de que podían emplear la extensión que consideraran necesaria del formulario para redactar sus relatos. Los relatos podían entregarse al final de la sesión o si se prefería en el siguiente día de taller. Los cuestionarios y formularios no contenían ningún ítem que pudiera identificar individualmente al participante. Todos fueron codificados mediante un número de caso, escogido por cada enfermera de un listado de números aleatorios. Su cumplimentación era voluntaria e implicaba el consentimiento a la participación en el estudio.

Toda la información de los formularios, textos y las notas de campo fueron procesadas progresivamente en una base de datos Access (Microsoft Access® 2000).

Puesto que el estudio partía de unos ejes básicos (físico, psicoemocional y sociocultural) similares a los vectores de complejidad desarrollados por Safford en el MVC (14) se planteó el empleo del método de análisis directo de contenido de Hsieh y Shannon (20). El objetivo de una aproximación directa al análisis del contenido es validar o extender conceptualmente un marco teórico, un modelo o una teoría, mostrando evidencias mediante ejemplos descriptivos y la identificación de los elementos, componentes y/o significados a partir de la información proporcionada por los participantes.

Para extraer los conceptos clave que explicaban o identificaban factores de complejidad, se trabajó el análisis directo del contenido descrito y el método de triangulación de investigadores. La saturación de información fue el indicador empleado para considerar la inclusión de los conceptos clave y su categorización como factores individuales de complejidad.

Los conceptos clave emergentes fueron inicialmente clasificados en dos grupos: constructos o proposiciones factoriales individuales; y constructos o proposiciones que identifican indicadores de otros tipos de complejidad (procedimental, terapéutica, organizativa, etc.). Únicamente se prosiguió con el análisis de los elementos de la primera agrupación. Los que resultaban en idénticos conceptos clave fueron unificados. Asimismo, se identificaron en algunos de ellos especificaciones y criterios de refinamiento (exclusión de situaciones). Finalmente, los factores fueron categorizados en fuentes de complejidad como dominios emergentes o en vectores del MVC.

RESULTADOS

A partir de la emergencia progresiva de conceptos, a medida que se avanzaba en la realización de talleres, la disponibilidad de los participantes y principalmente, la obtención de nuevas aportaciones, permitieron determinar la saturación con 402 integrantes, enfermeras con una media de edad de 44 años y un promedio de 21 años de experiencia profesional en el ámbito hospitalario.

El número de relatos breves incluidos en el análisis final fue de 287. El resto fueron progresivamente excluidos por

contener solamente factores de complejidad no individuales. Puesto que la transcripción íntegra de todos los textos no puede incluirse en esta publicación, para ejemplificar los elementos identificados se incluyen sólo algunas de las transcripciones de los relatos de los participantes².

El resultado principal del estudio, la identificación de los factores individuales de complejidad de cuidados incluye cinco dominios: 1) mental y cognitivo; 2) psicoemocional; 3) sociocultural; 4) evolutivo y 5) comorbilidad y complicaciones.

La Tabla 1 incluye el resumen de la estructura de la Complejidad Individual de Cuidados en fuentes, factores y especificaciones.

El dominio “Fuentes de complejidad mentales y cognitivas” se recoge parcialmente en el eje biogenético del MVC. La agitación psicomotriz, las alteraciones del nivel de consciencia, el deterioro de las funciones cognitivas, y los trastornos de la percepción de la realidad, son los factores de complejidad que emergieron en el análisis para configurar este dominio:

- “Administrar medicamentos por cualquier vía en pacientes desorientados”.
- “Enfermo que ingresa por bacteriemia. Durante el recambio de vía presenta un cuadro de agitación con riesgo grave de autolesión y lesión a los demás”.
- “Enfermo confuso que reiteradamente se extrae todos los dispositivos terapéuticos”.
- “Acompañar y controlar a un grupo de pacientes en el que hay enfermos multi-impulsivos”.
- “Mantener la mascarilla de oxígeno correctamente colocada para garantizar el aporte necesario en un adolescente con desorientación y confusión por traumatismo craneal leve (caída) después de ingerir alcohol”.
- “Suturar una herida en cuero cabelludo a un niño de cinco años con autismo”.
- “Ayudar a un enfermo adulto con retraso mental a comprender la información”.
- “Valorar el dolor en un paciente con desconexiones intermitentes de la realidad”.
- “Realizar la higiene bucal en un paciente aletargado”.
- “Iniciar la deambulacion en descarga en un paciente desorientado”.
- “Adolescente anoréxica que pelaba una por una las lentejas antes de comerlas y cuando había ingerido unas pocas dejaba de comer y empezaba a gritar y a llorar”.

El dominio “Fuentes de complejidad psicoemocional” representa un dominio emergente. La agresividad, el miedo, la ansiedad y los trastornos de adaptación, son los factores de complejidad que configuran este dominio:

- “Relación y cuidados a un enfermo que responde con agresividad física a cualquier intento de acercamiento por privación de drogas”.

² Los lectores interesados en el contenido de las transcripciones que recogen los breves relatos de casos narrados por las enfermeras participantes pueden obtener una copia solicitándola por correo electrónico a la autora.

TABLA 1. Estructura de la complejidad individual de cuidados

Fuente de complejidad	Factor de complejidad	Especificaciones
Mental y cognitiva	Agitación	Agitación psicomotriz puntual Agitación psicomotriz episódica
	Trastornos del nivel de consciencia	Desorientación (puntual y episódica) Confusión (puntual y episódica) Estupor (puntual y episódico) Pérdida de consciencia (puntual y episódica) Excluye: (1) enfermo sedado; (2) bajo anestesia general; (3) en coma
	Deterioro de las funciones cognitivas	Confusión (continua) Amnesia Retraso mental
	Trastornos de la percepción de la realidad	Delirio (cualquier forma) Alucinaciones Desconexiones Conducta extraña
Psicoemocional	Agresividad	Agresividad física (leve, moderada o intensa y puntual, episódica o continua) Agresividad verbal (leve, moderada o intensa y puntual, episódica o continua)
	Miedo	Temor (moderado o intenso y puntual, episódico o continuo)
	Ansiedad	Ansiedad (moderada o intensa y puntual, episódica o continua) Excluye: (1) ansiedad fisiológica
	Trastornos de adaptación	Parálisis emocional Repuestas de afrontamiento disfuncionales Excluye: (1) duelo natural
Socioculturales	Limitaciones idiomáticas	Enfermos que no saben comunicarse en español (ni catalán) y que no tienen intérprete familiar o externo
	Estados de exclusión social	Indigencia (persona a quien le falta lo más indispensable para vivir y no tiene hogar). Pobreza extrema. Pobreza (persona que tiene hogar pero con una gran escasez de lo necesario para vivir)
Evolutiva	Analfabetismo	Analfabetismo Muy bajo nivel cultural
	Conflictos de creencias	Choque cultural
	Falta de cuidador	No dispone de cuidador Agotamiento del cuidador
	Extremos de edad	Prematuro Menores de 2 años Entre 75 y 89 años Mayor de 90 años
	Etapa de desarrollo	Pre-escolar Escolar Adolescente

TABLA 1. Estructura de la complejidad individual de cuidados (cont.)

Fuente de complejidad	Factor de complejidad	Especificaciones
Comorbilidad y complicaciones	Enfermedad crónica mayor	Procesos que cursan con degeneración progresiva –insuficiencias orgánicas, procesos degenerativos, oncológicos– y pérdida del nivel de autonomía Excluye: (1) enfermedad crónica menor; (2) enfermedad crónica mayor como motivo de ingreso
	Inestabilidad hemodinámica	Con controles intensivos de los parámetros vitales y manejo hidroelectrolítico Estados de <i>shock</i> o cualquier situación que requiera maniobras de soporte vital
	Alto riesgo de hemorragia	Plaquetopenias Trastornos de la coagulación Tratamientos fibrinolíticos o anticoagulantes
	Trastornos de la comunicación verbal	Afasia/disfasia Trastornos de la fonación Disartria Laringuectomía Traqueostomía Excluye: (1) enfermo intubado; (2) limitación idiomática
	Incontinencia	Incontinencia urinaria Incontinencia fecal Excluye: (1) Incontinencia fisiológica del bebé; (2) enfermo con sondaje vesical; (3) enfermo con estoma urológico/digestivo
	Fragilidad vascular	Fragilidad venosa Tortuosidad venosa
	Limitación postural	Toda limitación postural Excluye: (1) reposo absoluto u otra restricción de la actividad sin limitación postural
	Movimientos involuntarios	Movimientos involuntarios continuos Excluye: (1) agitación psicomotriz; (2) crisis convulsivas
	Extremos de peso	Caquexia Emación/muy bajo peso Obesidad Obesidad mórbida
	Deshidratación	Signo del pliego positivo Excluye: (1) restricción del volumen de líquidos por motivos terapéuticos
	Edema	Edema periférico con fóvea Edema dependiente con fóvea Anasarca
	Dolor no controlado	Dolor > 3 (EVA) sin tratamiento analgésico o con tratamiento ineficaz
	Infección transmisible	Cualquier proceso infeccioso transmisible, adquirido en el hospital o en la comunidad, que requiere medidas de aislamiento
	Inmunosupresión	Neutropenia, inmunodeficiencias o tratamiento inmunosupresor
Otros trastornos anatómo-funcionales	Toda alteración anatómica o funcional que dificulta la prestación de cuidados	

- "Enferma ingresada desde hace cuatro meses para intervención por obesidad mórbida, que ha sufrido múltiples complicaciones y que mantiene respuestas agresivas por dificultades de adaptación a su estado de salud".
- "Familiar de un enfermo que está siendo asistido en urgencias que incapaz de contenerse agrede física y verbalmente a la enfermera que ha ido a informarle".
- "La angustia familiar es compleja de reconducir, especialmente en los padres de los niños, la escucha activa no es suficiente y en muchas ocasiones acaban transmitiendo su ansiedad al menor, con lo que todo se complica enormemente".
- "El miedo y el dolor hace que muchos pacientes respondan con más miedo, ansiedad o agresividad".
- "Educar a un enfermo colostomizado con grave dificultad para aceptar su estado de salud y su cambio de imagen física".
- "Apatía e indiferencia ante cualquier estímulo o cuidado para positivizar la situación y promover la autonomía, el paciente se ha rendido... no lo expresa pero emocionalmente, está sufriendo mucho".
- "Estado de shock psicológico en un paciente ingresado que acaba de perder a su esposa en un accidente de tráfico".

El dominio "Fuentes de complejidad socioculturales" se describe por separado en el MVC (socioeconómicos, culturales y conductuales). Los estados de exclusión social, la limitación idiomática, el analfabetismo, la falta de cuidador y los conflictos de creencias o valores son los factores de complejidad que configuran esta fuente de complejidad:

- "Enfermo de tuberculosis, indigente, con necesidad de seguir el tratamiento de forma ambulatoria".
- "Recomendaciones dietéticas en un enfermo extremadamente pobre. Tienes que invertir mucho tiempo en pensar y adecuar los alimentos que podrá adquirir a la dieta que tiene que seguir".
- "Dificultades para identificar las posibles alergias en un paciente de origen chino que no entiende ni habla castellano/catalán. Mientras se busca a un intérprete el paciente expresa dolor y enfado".
- "Gestante extranjera diabética tipo I con mal control metabólico, que ha presentado varios episodios de hipoglucemia, se expresa con mucha dificultad y comprende parcialmente las explicaciones".
- "Educación sanitaria en enfermos analfabetos o con nivel cultural muy bajo, requieren mucha más atención y dedicación".
- "La falta de cuidador o cuando aun habiendo un cuidador, éste está agotado, la preparación para el alta se hace mucho más difícil, la educación se complica y hay que contactar con otros recursos y dispositivos".
- "Paciente al que es difícil mantener en ayuno porque la familia no deja de ofrecerle comida a escondidas, puesto que creen que si comen su estado va a mejorar, aunque se les han dado las explicaciones sobre la necesidad del ayuno para poder realizar la intervención o el procedimiento".
- "Familiar que rechaza el ingreso de su padre en una habitación porque ha visto que hay algunos indica-

dores de aislamiento en otras habitaciones. Cree que su padre se va a contagiar".

- "Desconfianza expresada verbalmente de los cuidados que recibe por parte de las enfermeras y auxiliares. Afirma que las mujeres no están preparadas para atenderle y que sólo aceptará la medicación o los cuidados de un enfermero o un médico".
- "Rechazo de las recomendaciones dietéticas por creer que los alimentos son la causa de su enfermedad".

El dominio "Fuentes de complejidad evolutivas" es un aspecto emergente no identificado previamente. Los extremos de edad y la etapa de desarrollo son los dos FiCC que lo conforman:

- "Enseñar al enfermo sus autocuidados en la diabetes se complica en los ancianos y personas de edad avanzada".
- "Realizar la mayoría de procedimientos en personas mayores de 80 años es complejo, pues en muchas ocasiones no pueden valerse por sí mismos, ni adoptar determinadas posiciones o mantenerlas durante el tiempo necesario".
- "La preparación de un enfermo de edad para una prueba diagnóstica u otro procedimiento que a lo mejor implica que han de ingerir tres o cuatro litros de líquido en pocas horas y no tienen sensación de sed".
- "Administrar una simple medicación por vía oral a un niño en edad escolar que la rechaza o la escupe una y otra vez se pueden pasar horas intentando vencerlo, escuchándole, jugando con él o distrayéndole para que finalmente la tome".
- "Convencer a un adolescente de la importancia del seguimiento de la dieta para evitar complicaciones no es tarea fácil. Un chico de su edad no quiere ser diferente al resto de los de su grupo o clase. Requiere un esfuerzo enorme y un apoyo constante de trabajo de adaptación".

El dominio "Comorbilidad y complicaciones" se describe en el vector biogenético del MVC. La presencia de dos o más enfermedades crónicas mayores, la infección nosocomial, la inmunosupresión, el riesgo de hemorragia, la inestabilidad hemodinámica, los trastornos de la comunicación verbal, la incontinencia, la fragilidad vascular, la limitación o imposibilidad postural, la presencia de movimientos involuntarios, los extremos de peso, la deshidratación, la presencia de edemas, el dolor no controlado y otros trastornos anatomo-funcionales significativos conforman este dominio.

- "Atender las necesidades de un paciente que presenta dificultades muy significativas para hablar, también motoras, es extremadamente difícil mantener una conversación, no puede comunicarse verbal ni gestualmente".
- "Colocar los electrodos a un niño con dermatitis atrófica o con eritrodiesesia".
- "Cuidar a un enfermo con múltiples patologías además de la causante del ingreso es siempre complicado. Ingresó por fractura de fémur una mujer con antecedentes de insuficiencia cardiaca congestiva, diabetes mal controlada y enfermedad de Crohn exacerbada".



- "Insertar un catéter venoso a un paciente con las extremidades quemadas y edematosas".
- "Enseñar las técnicas de lactancia materna a una mujer puérpera con pezones planos, invertidos o umbilicados".
- "Administrar un biberón a un bebé con labio leporino y fisura palatina".
- "Intubación orotraqueal en un enfermo con escoliosis, bocio y rigidez de la zona por impotencia funcional y dolor".
- "Realizar un ECG a una mujer joven que ingresa por accidente de tráfico, con traumatismo tóraco-abdominal y abrasión completa de la pared torácica".
- "Colocar una sonda nasogástrica a una enferma con fractura de base de cráneo".
- "Educar a un enfermo invidente en el autocuidado y las técnicas de manejo de la diálisis peritoneal ambulatoria".
- "Curar una úlcera por presión en la zona sacra en un paciente politraumatizado, con fractura de pelvis y portador de tracción esquelética, que además presenta incontinencia fecal".
- "Ayudar a un paciente a realizar los cuidados del estoma, cuando éste tiene temblores y movimientos involuntarios continuos de origen desconocido y cicatrices múltiples en la zona abdominal de intervenciones previas".
- "Mantener los apósitos en pacientes con sudoración profusa".
- "Desvestir, realizar los cuidados de higiene y vestir (pijama) a un enfermo con dolor intenso e incontrolado".
- "Colocar un catéter venoso en un niño con gastroenteritis y deshidratación".
- "Vesículas, prurito, lesiones por rascado, intolerancia al esparadrapo o sistemas de fijación de apósitos similares que producen un dolor espantoso e, incluso, por el simple roce de la ropa de la cama".
- "Mantener los sistemas de monitorización en un enfermo emaciado".
- "Administrar un enema de limpieza a un paciente con riesgo de compromiso medular".
- "Imposibilidad de soportar ninguna posición en cama ni en silla por dolor incontrolado".
- "Paciente encefalopático, obeso, ascítico y con edema dependiente en la zona genital que requería un sondaje vesical evacuador por retención urinaria".

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Kelly y Simpson (21) sugieren que en los proyectos de investigación-acción la participación e implicación de los participantes es clave para su éxito. Dewing (22) recomienda centrar en lo posible este tipo de estudios en un enfoque más grupal que individual, porque permite que los participantes se sientan "menos expuestos" y facilita el proceso reflexivo de contribución en las definiciones de los elementos de interés: la identificación de los factores individuales de complejidad de cuidados en pacientes hospitalizados.

En una revisión sistemática reciente sobre estudios de investigación-acción participativa (IAP) en Enfermería (23), los autores destacan que sólo un 13% de la producción científica se centra en aspectos relacionados con la prestación/gestión de cuidados. Nuestro estudio se incluye en la línea de dinamizar la IAP como metodología de investigación y actuación para promover reflexiones y cambios en la práctica clínica y gestora enfermera, aunque no está exento de algunas limitaciones significativas.

La principal limitación de este estudio es que la técnica de *feedback* o contraste final de los resultados obtenidos con los participantes no fue adecuadamente resuelta.

El número final de integrantes es elevado. Es poco frecuente un tamaño muestral numéricamente considerable, pero los investigadores convencidos de la acción en espiral de los métodos cualitativos siguieron recogiendo y analizando información hasta la saturación. La técnica de muestreo de máxima variación también pudo influir en este aspecto. Otra posible limitación es el uso de la técnica de relatos breves en lugar de otras formas de

obtención de la información. Puesto que la participación es uno de los pilares de la IAP, los investigadores consideraron que este ejercicio de condensar la esencia de la experiencia en unas líneas, potenciaba una colaboración más profunda y real de los integrantes en el estudio, ya que la redacción del relato contenía implícito un primer ejercicio de análisis, realizado por el propio participante. No se encontraron referencias de estudios previos en relación a esta técnica y su significado en IAP, por lo que debería probablemente considerarse una limitación de la investigación.

De los cinco vectores de complejidad identificados en el MVC de Safford (14) cuatro coinciden parcialmente con el análisis presentado. Los aspectos socioeconómicos, culturales y conductuales descritos por este autor se insinúan claramente en las fuentes de complejidad sociocultural. La comorbilidad y los trastornos cognitivos, incluidos en el vector biogenético del MVC, se reflejan en las fuentes de complejidad "comorbilidad y complicaciones" y parcialmente en la "cognitiva y mental". Nuestros resultados no coinciden con los de Safford (14) en lo que se refiere a factores individuales de complejidad en el vector denominado "ambiental-ecológico". Ninguno de los relatos analizados contenía información sobre este aspecto.

Una de las bondades del MVC es que plantea la complejidad de cuidados de forma bidireccional. Estos autores afirman que existen factores que potencian un aumento de la complejidad en uno o varios ejes, pero también pueden coexistir características individuales que reduzcan la complejidad en ese vector (14). Aunque todos los FiCC identificados en este trabajo son elementos que incrementan la complejidad, sería conveniente iniciar líneas de investigación que permitieran verificar o profundizar más en la multidireccionalidad vectorial de la complejidad de cuidados.

Algunas de las fuentes de complejidad que derivan del análisis presentado, han sido investigadas en estos últimos años desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, en el modelo de Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRDs). Este sistema general de clasificación de pacientes incluye los datos al alta de los enfermos hospitalizados, el análisis del diagnóstico principal y los procedimientos realizados durante la estancia, así como su equivalente en coste (24). Sin embargo, desde la perspectiva enfermera este sistema presenta dos limitaciones importantes: 1) contempla la prestación de cuidados como costes fijos (sin considerar la variabilidad) y no como costes directos (vinculados a la atención de los enfermos); y 2) conceptualiza la complejidad con la medida del peso relativo (consumo medio de recursos por grupo) (24-26). Aunque se trata de un sistema validado, los pacientes incluidos en cada GRD no son necesariamente homogéneos en términos de consumo de recursos enfermeros y, en consecuencia, pueden existir variaciones en el coste por paciente en un mismo grupo que el sistema GRD no puede explicar (26-28). Recientemente este sistema ha incluido el concepto de severidad como medida de la complejidad. La severidad comprende un algoritmo que incluye las variables del GRD, la edad del paciente, el riesgo de muerte, las complicaciones o comorbilidades y

el efecto de sus interrelaciones (29). Este nuevo sistema ajustado por severidad es más comprehensivo, pero no puede explicar la totalidad de la CC porque se centra en la complejidad derivada de la enfermedad y no considera otros factores individuales de complejidad de tipo socioeconómico, cultural o psicoemocional. Algunos autores indican que el sistema GRD sólo explica el 34% de la variabilidad del coste de los cuidados (30).

Existen, asimismo, algunas líneas de investigación clínica que apuntan el impacto de las fuentes de complejidad "cognitiva y mental" y "psicoemocional" en los resultados clínicos de los pacientes y en los de productividad de los centros, en la literatura (31). De estos estudios se desprende que en Europa, la proporción de pacientes ingresados en hospitales generales por causas médico-quirúrgicas, que simultáneamente sufren trastornos mentales, cognitivos y/o emocionales, supera en 35%. Este porcentaje es claramente superior al observado en la población en general (15%) (31).

La arquitectura de la complejidad de cuidados debería incluir una consideración multiperspectiva, incluyendo los ejes de complejidad individual, de complejidad terapéutica y procedimental, probablemente influidos por la pericia profesional (19,32) y de complejidad organizativa, para facilitar el desarrollo y el reconocimiento de estas áreas de interés disciplinar. De hecho, ya existen algunos trabajos en este sentido, como los instrumentos de análisis del contexto organizativo para la prestación de cuidados (33,34).

La evolución de líneas de investigación en este sentido puede contribuir a probar hipótesis relacionadas no sólo sobre la identificación de los factores, sino también acerca de su frecuencia, de los grados o niveles de complejidad, de la correspondencia de los factores de complejidad con sus equivalentes temporales o de su impacto en los resultados clínicos y económicos.

Por último, porque la identificación de la estructura de la complejidad no debe limitarse al desarrollo teórico, sino profundizar hacia su aplicación práctica en la prestación y la gestión de cuidados. Identificar los FiCC desde los relatos, narrativas y experiencias de las enfermeras asistenciales, no deja de ser un ejercicio de teorización. Aunque su definición recoge los ámbitos y los criterios de identificación, su estructuración en dominios o fuentes de complejidad y elementos o factores no ha de interpretarse como compartimentos estancos y totalmente independientes. De hecho, en los textos de los participantes se aprecia de forma constante la multiplicidad de factores simultáneos. Los FiCC pueden estar interrelacionados entre sí y la ubicación de un factor en un dominio u otro no excluye su asociación con los demás.

Profundizar sobre el significado y el contenido de cada dominio y factor de complejidad y sus interrelaciones puede contribuir a aportar luz al debate sobre la complejidad de cuidados y sobre la gestión de cargas de trabajo y de la intensidad de cuidados. Entre tanto, como algunos estudios recientes apuntan, el coste de los cuidados enfermeros en los hospitales seguirá subestimándose significativamente (27,35).

Las especificidades individuales de cada enfermo introducen variables de complejidad que pueden requerir transformar radicalmente los estándares de cuidados para adecuarlos a cada individuo

BIBLIOGRAFÍA

- Morris R, McNeela P, Scott A, Treacy P, Hyde A. Reconsidering the conceptualization of nursing workload: literature review. *J Adv Nurs* 2007; 57(5): 463-71.
- Needham J. Accuracy in workload measurement: a fact or a fallacy? *J Nurs Manag* 1997; 5(2): 83-7.
- Stockdale M, Warelow PJ. Is the complexity of care a paradox? *J Adv Nurs* 2000; 31(5): 1258-64.
- Rauhala A, Fagerstrom L. Determining optimal nursing intensity: the RAFAELA method. *J Adv Nurs* 2004; 45(4): 351-9.
- Petryshen P, O'Brien-Pallas L, Shamian J. Outcomes monitoring: Adjusting risk factors, severity of illness and complexity of care. *J Am Med Inform Assoc* 1995; 2(4): 243-9.
- Morales Asencio JM, Morilla Herrera JC, Martín Santos FJ. Recursos humanos en los servicios de salud. ¿Decisiones políticas o política de decisiones? *Index Enferm* 2007; 16(56): 9-11.
- O'Brien-Pallas L, Irvine D, Peereboom E. Measuring nursing workload: understanding the variability. *Nurs Econ* 1997; 15(4): 171-82.
- Kiekkas P, Brokalaki H, Manolis E, Samios A, Skartsani C, Baltopoulos G. Patient severity as an indicator of nursing workload in the intensive care unit. *Nurs Crit Care* 2007; 12(1): 34-41.
- Henderson V. The essence of nursing in high technology. *Nurs Adm Q* 1985; 9(4): 1-9.
- Juvé ME. Desarrollo de un sistema para la valoración clínica basado en la teoría de la complejidad y la ciencia enfermera. *Nursing (ed. española)* 2005; 23(5): 50-5.
- Vicenzi AE. Chaos theory and some nursing considerations. *Nurs Sci Q* 1994; 7(1): 36-42.
- Walsh M. Chaos, complexity and nursing. *Nurs Stand* 2000; 14(32): 39-42.
- Maliski SL, Holditch-Davis D. Linking biology and biography: complex, non-linear dynamics systems as a framework for nursing inquiry. *Complex Chaos Nurs* 1995; (10)2: 25-35.
- Safford MM, Allison JJ, Kiefe CI. Patient complexity: more than comorbidity. The vector model of complexity. *J Gen Intern Med* 2007; 22(supl 3): 382-90.
- Holter IM, Schwartz-Barcott D. Action research: what is it? How it has been used and how can it be used in nursing? *J Adv Nurs* 1993; 18(2): 298-304.
- Sandelowski M. Focus on qualitative methods: sample size in qualitative research. *Res Nurs Health* 1995; 18: 179-83.
- Juvé Udina ME, Huguet M, Monterde Prat D, Sanmartín MJ, Martí N, Cuevas B y cols. Marco teórico y conceptual para la definición y evaluación de competencias del profesional de enfermería en el ámbito hospitalario. *Nursing (ed. española)* 2007; 25(4): 56-61.
- Juvé Udina ME, Ferrero Muñoz S, Matud C, Monterde Prat D, Fierro G, Marsal R y cols. ¿Cómo definen los profesionales de enfermería hospitalarios sus competencias asistenciales? *Nursing (ed. española)* 2007; 25(7): 50-61.
- Juvé Udina ME, Ferrero Muñoz S, Monterde Prat D, Sevillano Lalinde MM, Olivé Olivé C, Casado García A et al. Umbral de pericia requerido para la ejecución competencial enfermera. *Metas Enferm* 2009; 11(10): 8-15.
- Hsieh H, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res* 2005; 15(9): 1277-88.
- Kelly D, Simpson S. Action research in action: reflections on a project to introduce clinical practice researchers to an acute hospital setting. *J Adv Nurs* 2001; 33(5): 652-59.
- Dewing J, Traynor V. Admiral nursing competency project: practice development and action research. *J Clin Nurs* 2005; 14(6): 659-703.
- Munn-Giddings C, McVicar A, Smith L. Revue systématique de la compréhension et de la structure de la recherche-action dans la recherche en soins infirmiers publiée, 2000-2005. *Rech Soins Inf* 2010; 100: 124-33.
- Fetter RB. Case mix classification systems. *Aust Health Rev* 1999; 22(2):16-34.
- Long LE, Mann R. Casemix: challenges for nursing care. *Med J Aust* 1998; 169(Supl): S44-45.
- Ballard KA, Gray RF, Knauf RA, Uppal P. Measuring variations in nursing care per DRG. *Nurs Manag* 1993; 24(4): 33-41.
- Welton JM, Fischer M, DeGrace S, Zone-Smith L. Hospital nursing cost, billing and reimbursement. *Nurs Econ* 2006; 24(5): 239-45.
- Welton JM, Fischer M, DeGrace S, Zone-Smith L. Nursing intensity billing. *J Nurs Adm* 2006; 36(4): 181-8.
- Wynn BO, Beckett M, Hillborne L, Scott M, Bahney B. Evaluation of severity-adjusted DRG systems: Interim report; 2007 [En línea] [fecha de acceso: 1 de septiembre de 2010]. URL disponible en: http://www.rand.org/pubs/working_papers/2007/RAND_WR434.pdf
- Evers S, Voss G, Nieman F, Ament A, Groot T, Lodder J y cols. Predicting the cost of hospital stay for stroke patients. The use of diagnosis related groups. *Health Policy* 2002; 61(1): 21-42.
- De Jonge P, Zomerdijk MM, Huyse FJ, Fink P, Herzog T, Lobo A y cols. Mental disturbances and perceived complexity of nursing care in medical inpatients: results from an European study. *J Adv Nurs* 2001; 36(3): 355-363.
- Benner P. Práctica progresiva en enfermería. Manual de comportamiento profesional. Barcelona: Grijalbo; 1987. p.40-65.
- Aiken L, Patrician P. Measuring organizational traits of hospitals: The revised Nursing Work Index. *Nurs Res* 2002; 49(3): 146-53.
- Juvé Udina ME, Ferrero Muñoz S, Monterde Prat D, Hernández Villén O, Sistac Robles M, Rodríguez Cala A y cols. Análisis del contexto organizativo de la práctica enfermera: el Nursing Work Index en los hospitales públicos. *Metas Enferm* 2007; 10(7): 67-73.
- Welton JM, Zone-Smith L, Fischer M. Adjustment of inpatient care reimbursement for nursing intensity. *Policy Polit Nurs Pract* 2006; 7(4): 270-80.