

La Ciencia del Cuidado

**Diseño de un método de análisis para el cálculo de la vulnerabilidad
como predictor de la fragilidad en salud**

Marta Fernández Batalla (1)

Enrique Monsalvo San Macario (1)

Alexandra González Aguña (1)

José María Santamaría García (2)

1 Investigador/a Grupo de Investigación “Management about Information and Standard Knowledge of Care” (UAH)

2 Coordinador de estudios Máster Universitario Oficial en “Gestión y Aplicación del Conocimiento del Autocuidado en Enfermería” (UAH)

Dirección de correspondencia: Despacho Norte 347. Edificio Politécnico, Campus Universitario, Ctra. Barcelona Km 33.6, 28871 Alcalá de Henares (Madrid)

Teléfono de contacto: 918856957 // **Fax:** 918856645

Correo electrónico: marta.fdezbatalla@uah.es

Artículo recibido el 03/04/2018,

Aceptado el 20/04/2018

ene
revista de enfermería

RESUMEN

La vulnerabilidad, desde la perspectiva del cuidado, se presenta como un rasgo propio de toda persona. Este rasgo se ve condicionado por la competencia y necesidad de cuidado que presente cada sujeto en un momento determinado. En el presente artículo se desarrolla un método de análisis de la vulnerabilidad como predictor de la fragilidad, personal o de la salud, a través de las competencias y necesidades que cada persona presente en función de sus características condicionantes. De esta forma, se observa la vulnerabilidad como posibilidad de padecer daño y/o de perder la salud, de forma dinámica en el tiempo. El método de análisis ha sido desarrollado bajo procedimientos de metodología deductiva, que han permitido su desarrollo y verificación.

Palabras clave (DeCS): Autocuidado; Vulnerabilidad Social; Vulnerabilidad en Salud; Anciano frágil; Metodología; Características Humanas; Enfermeras Clínicas.

ABSTRACT

Vulnerability, from the perspective of care, is presented as a characteristic of every person. This trait of the person is conditioned by the competence and need for care at a given time. In this article, a vulnerability analysis method, as a predictor of frailty, is developed through the competences and needs that each person presents based on their conditioning characteristics. Therefore, vulnerability is seen as a possibility of damage and/or loss of health, but it is dynamic over time. This method of analyzing has been developed under deductive methodology procedures, which have allowed its development and verification.

Key words (MeSH): Self Care; Vulnerable Populations; Frailty; Nursing Models; Needs Assessment; Human Characteristics; Clinical Nursing Research.

INTRODUCCIÓN

La íntima relación entre el ser humano y el cuidado ha sido reclamada desde la antigüedad (1), siendo tal relación manifestado por Mayeroff como *“el ser humano vive el significado de su vida a través del cuidado”* (2).

Asimismo, Collière postula la provisión de cuidado, a uno mismo u al otro, por parte del ser humano como hecho inevitable para la supervivencia y la continuidad de la vida (3). Es en ese vivir, al estar arrojado al mundo (4), cuando surgen las necesidades que el ser humano deberá solventar a través del cuidado (3)(5).

El cuidado ha sido estudiado por diferentes disciplinas de conocimiento, como es la Filosofía (6). No obstante, quien ha reivindicado el cuidado como esencial y lo ha procurado fácticamente, ha sido la Enfermería (7)(8).

Entre las autoras de la Enfermería que han conceptualizado sobre el cuidado, se ha escogido para el presente estudio a Dorothea Orem por su modelo conceptual sobre el autocuidado (5).

La elección de dicho modelo para el estudio que aquí nos ocupa, se fundamenta en el apoyo a nivel nacional, que se plasma en el documento *“Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud Estrategia aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 27 de junio de 2012”* (9). En esta estrategia ministerial

se identifica el 'Autocuidado' como *“práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar”* (p.42) (9).

Asimismo, la Teoría del Autocuidado de Orem postula sobre una serie de elementos relacionados que van a posibilitar entender el cuidado humano.

Uno de los elementos clave para ello son los Factores Condicionantes Básicos (FCB) que se van contemplar como aquellas características inherentes a cualquier persona *“que afectan a sus capacidades para ocuparse de su autocuidado, o afectan al tipo y cantidad de autocuidado requerido”* (p.153) (5). Los FCB pueden adoptar diferentes cualidades por cada uno de ellos, que has ido estudiado en investigaciones previas (10) (11), que se van a tomar para el estudio presentado (ver Figura 1).

	Factor Condicionante Básico		Posibles Valores
FCB1	Edad		
FCB2	Sexo		Hombre
			Mujer
FCB3	Estado de desarrollo		Adecuado a la edad
			Estancado o sin desarrollo
			Regresivo a la edad
FCB4	Género		Limitador/favorecedor para áreas del cuidado
			Indiferente
FCB5	Orientación sociocultural al autocuidado		Enculturado
			En proceso de enculturación
			Aculturado
FCB6	Factores del sistema familiar de apoyo		Integral
			Ante problemas de salud
			Nulo
FCB7	Factores del sistema de cuidado de salud		Integral
			Ante problemas de salud
			Nulo
FCB8	Estado de salud	Limitaciones físicas	Sin limitación
			Limitación parcial
			Inmovilización total
		Limitaciones cognitivas	Sin limitación
			Limitación parcial (inadecuación o incostancia de juicios de situación)
			Inconsciente o incapaz de emitir juicios de situación
		Limitaciones sensoriales	Sin limitación
			Aislamiento parcial del entorno
			Aislamiento sensorial total del entorno
FCB9	Factores ambientales		Favorecedor del cuidado
			Entorpecedor del cuidado
			Incompatible con el cuidado
FCB10	Disponibilidad y adecuación de recursos para el cuidado	Materiales	Adecuados
			Necesita búsqueda
			Disponibilidad imposible
		Tiempo	Adecuados
			Necesita búsqueda
			Disponibilidad imposible

Figura 1. Clasificación de Factores Condicionantes Básicos y posibles valores. Adaptado de IGA (10).

Por una parte, sostiene que los Requisitos de Autocuidado Universal (RAU) son “*expresiones de los objetivos a lograr, de los resultados deseados al ocuparse intencionadamente del autocuidado*” (p. 136) (5). Orem propone ocho RAU, y expone sobre los mismos los obstáculos y factores diversos que pueden interferir en su satisfacción (pp. 383-400) (5). De tal forma que, en

el artículo aquí presente, se interpretan como los objetivos a priori que han de ser cubiertos para la supervivencia de la persona.

Otros dos elementos complementarios entre sí y necesarios para la comprensión del resto de la teoría de Orem, son la Agencia de Autocuidado (AgAC) y la Demanda de Autocuidado terapéutica (DACt). La AgAC es “*la compleja capacidad adquirida de satisfacer los requerimientos continuos de cuidado de uno mismo*” (p.163) (5), mientras que la DACt es la “*cantidad y tipo de autocuidado que las personas deberían realizar o han realizado para sí mismas dentro de un marco temporal*” (p.151) (5). Estos dos elementos son dependientes de los FCB, pues marcan el desarrollo de los mismos.

En su obra, Orem introduce la idea de Procesos Vitales (PV) en la persona, quedándose en una aproximación a dicho concepto. Sin embargo, para el conocimiento del cuidado de la persona entendíamos la importancia de este concepto, retomando las definiciones y acercamientos al mismo (12). Los PV se entienden como las distintas situaciones de salud que van a matizar la AgAC y DACt y, por ende, los FCB.

En el año 2009 surge una propuesta teórica para el cálculo del índice de gravosidad asistencial (IGA), en la que se postula que los distintos FCB influyen en la AgAC generando una determinada vulnerabilidad de cuidado (IGA) (10), concluyendo que la AgAC es indirectamente proporcional a la

vulnerabilidad de padecer problemas de cuidado y ésta es directamente proporcional a IGA (10).

El término vulnerabilidad no es un término nuevo y siempre ha estado presente en la sociedad (13) y para comenzar al estudio de dicho concepto se toma la definición propuesta por la Real Academia Española (RAE) que lo definía como “*cualidad de vulnerable*” (14), siendo referido vulnerable como “*que puede ser herido o recibir lesión, física o moralmente*” (15). Por tanto, se acepta que la vulnerabilidad va a dar cuenta de una posibilidad de sufrir daño físico o moral (psíquico, social, espiritual).

Con esta idea, se propone entender la vulnerabilidad como una cualidad inherente a la persona (16)(17), con el argumento que desde el mismo momento que nace hasta su muerte la persona está en una constante posición de pérdida o déficit de posibilidad de brindar los cuidados precisos, ya sea por falta de competencia o aumento de necesidad o su combinación. Así, Blázquez Ruiz indica, a propósito de la problemática en torno a los Derechos Humanos, que “*tanto el dolor como la enfermedad y el envejecimiento nos hacen ser conscientes de nuestra condición de ser frágiles y vulnerables, expuestos al paso inexorable del tiempo*” (18).

Sin embargo, las causas y sus manifestaciones han cambiado en el último decenio (19), habiendo aumentado su utilización de forma notable tanto en el contexto sociopolítico, a nivel institucional, como en medios de

comunicación y, por ende, en la propia sociedad (19). Aun así, este término junto con el adjetivo que deriva (vulnerable) han sido utilizados con poca precisión (20).

La ONU, dentro del marco de referencia para la disminución de la vulnerabilidad para la consecución de los objetivos del Milenio, establece la definición de vulnerabilidad como *“un estado de elevada exposición a determinados riesgos e incertidumbres, combinado con una capacidad disminuida para protegerse o defenderse de ellos y hacer frente a sus consecuencias negativas”* (21).

La vulnerabilidad, al ser un concepto amplio, multidimensional (22), puede referirse a la persona, a la familia o al grupo poblacional en el que la vulnerabilidad surge (23). De esta forma, su cuantificación supone un reto complicado, que ha sido abordado a través de distintas propuestas de indicadores (24)(25), incluso se han desarrollado mediciones de vulnerabilidad poblacional desde marcos teóricos que permitían calcular los recursos en cuidados de salud (10).

Desde visiones amplias, Frohlich y Potvin señalan que la causa de la vulnerabilidad está ligada íntimamente a la vida cotidiana y que, por tanto, el alivio de esta se encuentra no únicamente en el sector de la salud (26).

La vulnerabilidad es dinámica, pero cuando se produce un aumento mantenido en el tiempo de ella aparece la fragilidad (27). La fragilidad se define como un déficit acumulado con la consecuente disminución de la capacidad (27), lo que produciría mayor vulnerabilidad.

A tenor de lo expuesto, la vulnerabilidad de cuidado corresponde con una visión menos tratada en la literatura, pero que es la base para el objetivo del presente estudio consistente en el desarrollo de un método para el análisis de la vulnerabilidad de cuidado a través de los factores condicionantes básico de la persona.

MATERIAL Y MÉTODO

Para el desarrollo del método de valoración de la vulnerabilidad de cuidados a través de la competencia y la necesidad de la persona se llevó a cabo un estudio con metodología deductiva con la aplicación de diferentes procedimientos (ver Figura 2). El estudio se enmarcó dentro de las líneas de investigación del Grupo MISKC de la Universidad de Alcalá, realizándose durante el año 2014 al 2017 en tres fases complementarias:

La **PRIMERA FASE** de este estudio de investigación consistió en una extracción de conocimiento, es decir, en la adquisición de conocimiento a través de las fuentes documentales escritas (28)(29) sobre el área de conocimiento especializado del área del problema.

En este procedimiento, a su vez, se pueden distinguir diferentes subfases en función del elemento a explorar:

- Elementos independientes del análisis: FCB; Agencia de Autocuidado; Demanda de Autocuidado terapéutica; Requisitos de Autocuidado Universal; Procesos vitales.
- Elementos dependientes del análisis: Vulnerabilidad de cuidado.

Subfase A:

En esta primera fase se adquirió el conocimiento relacionado con los elementos independientes del análisis, seleccionando los textos de manera intencionada, incluyéndose aquellos considerados como fundamentales en la propuesta temática del estudio, bajo criterios de relevancia, impronta teórica y credibilidad. Los textos principales y primeros fueron:

- Modelos y Teoría en enfermería (30).
- Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica (5).
- Procesos Vitales de Cuidados (12).

Sobre estos textos, se examinó la concepción, descripción y afirmaciones de los elementos independiente. Este procedimiento permitió comenzar a obtener conocimiento y razonamiento profundo (31) y, así, realizar una pesquisa profunda mediante selección y análisis de artículos científicos, literatura diversa, entorno a los conceptos que se subrayan en los textos seleccionados.

Con ello, se realizó una “arqueología del saber” por medio de los conceptos esenciales e ideas fuerza, para proceder a la relación entre los elementos principales.

Subfase B:

En la segunda subfase se desarrolló la extracción de conocimiento mediante análisis estructurado en torno al concepto “vulnerabilidad”. El texto fundamental para la exploración del elemento clave dependiente de análisis es el documento del Índice de Gravosidad Asistencial (10).

Asimismo, a partir de él se exploran otros documentos, como la tesis doctoral de Jiménez (32) y Santamaría (33), que ya consideraban la vulnerabilidad de cuidados.

Además, por otra parte, se extrae los conocimientos de textos de organismos o instituciones tanto internacionales como nacionales (19)(34)(35)(36)(37)(38).

Subfase C:

Una vez que se realizó la recopilación de información y a el análisis estructural de los textos seleccionados, se denominó y definió cada concepto, y, posteriormente, se codificó y emparejó los elementos u hechos lo que permitió construir la base de conocimientos del método (39).

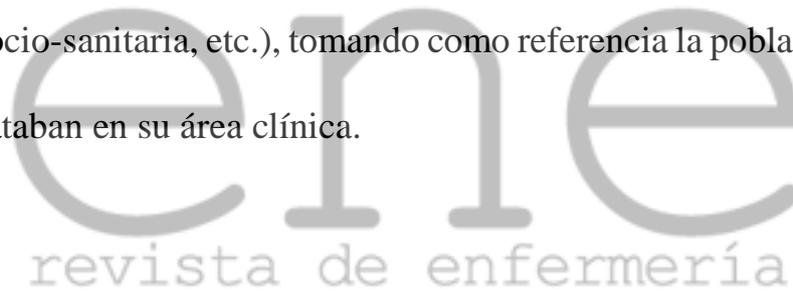
En una **SEGUNDA FASE** del estudio, se realizó la educación del conocimiento (28) a través de la base de conocimientos construida previamente, que es depurada hasta que los investigadores concluyen con la propuesta final de un modelo metodológico.

En la **TERCERA FASE** se lleva a cabo la verificación teórica del modelo metodológico propuesto, mediante distintos estudios de supuestos clínicos.

La verificación del análisis de Agencia de Autocuidado y Demanda de Autocuidado terapéutico se realizó a través de un estudio teórico de investigación sobre los principales problemas de salud crónicos en el ámbito de Atención Primaria en la población adulta (40). Asimismo, a lo largo de diferentes experiencias en diferentes ámbitos de atención sanitaria por el equipo investigador, se realizó una verificación del método a través de supuestos clínicos generales de personas con estomas (ileostomía, colostomías y/o urostomías); personas con afecciones crónicas derivadas del sistema respiratorio; evolución de las competencias y necesidades en los

distintos requisitos de mujeres en la etapa de embarazo, parto y puerperio; personas adultas en etapa de final de la vida. Dichas valoraciones fueron expuestas en distintos grupos de expertos, en función del área de estudio, para su verificación.

Por otra parte, a lo largo del año 2016-2017 se realizó una verificación del método que consistía en la explicación del modelo de forma grupal, sometiéndose al análisis de enfermeros expertos en autocuidados. Tras ello, cada experto debía aplicar el método a su campo de expertía clínica (atención primaria, plantas de hospitalización, servicios de intensivos, de urgencias, atención socio-sanitaria, etc.), tomando como referencia la población general a la que trataban en su área clínica.



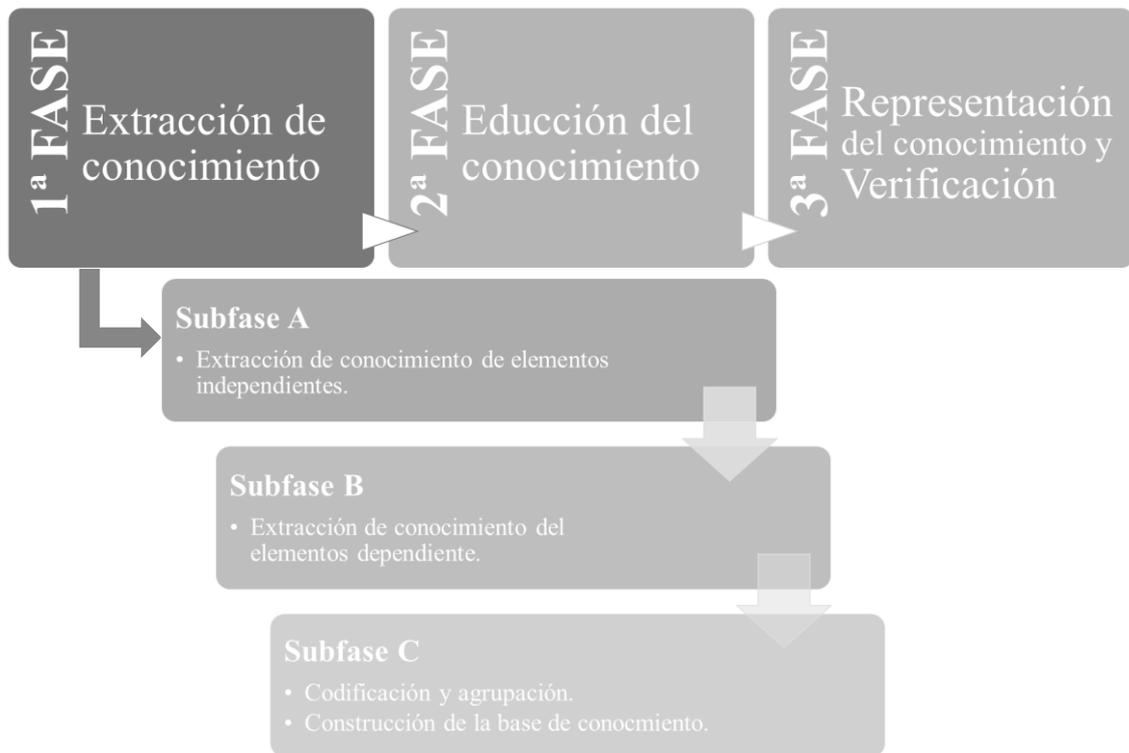


Figura 2. Resumen de la metodología empleada por fases

ene
revista de enfermería

RESULTADOS

Los resultados derivados de este estudio se muestran en cuatro apartados:

- Resultados terminológicos
- Resultados del análisis metodológico parcial
- Resultados del análisis metodológico global
- Resultado de vulnerabilidad de cuidado

Resultados terminológicos

Los primeros resultados que se obtuvieron fueron sobre los propios conceptos a analizar, de tal forma que, algunos de ellos toman una nueva etiqueta o término con el que denominamos, en concreto, Agencia de Autocuidado y Demanda de Autocuidado terapéuticos.

La Agencia de Autocuidado, que se ha mencionado previamente, se equipara al concepto de Competencia de cuidado, como aquella “*Pericia, aptitud o idoneidad*” (41) para la realización de actos de cuidados (ver Figura 3).

La Demanda de Autocuidado terapéutico, también mencionado anteriormente, se equipara al concepto de Necesidad de cuidado, como aquella “*cantidad y tipo*” (5) de cuidado que la persona requiere en un espacio de tiempo determinado (ver Figura 3).

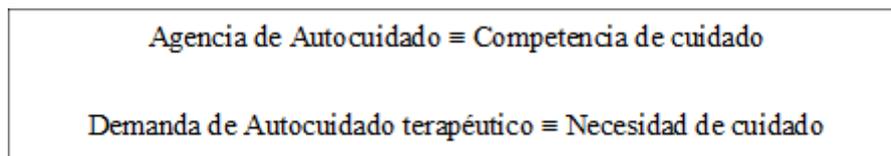


Figura 3.

Resultados del análisis metodológico parcial

El método diseñado comenzaba por identificar del caso clínico, o de la persona en sí, los FCB y los PV presentes, pues posteriormente se precisarán para el análisis con los RAU.

El listado de campos que determinan los FCB, así como los valores que pueden adquirir están expresados en la Figura 1, anteriormente mostrada.

De tal forma que, se diseña una tabla de Karnaugh donde se expongan en las columnas los ocho RAU y en las filas se mostraron los FCB, con su posibilidad de Competencia y Necesidad de cuidados.

De este modo, se establece una tabla similar a la que aparece a continuación (ver Figura 3):

		Requisitos de Autocuidado Universal								
		RAU1	RAU2	RAU3	RAU4	RAU5	RAU6	RAU7	RAU8	
Factores Condicionantes Básicos	FCB1	Competencia								
		Necesidad								
	FCB2	Competencia								
		Necesidad								
	FCB3	Competencia								
		Necesidad								
	FCB4	Competencia								
		Necesidad								
	FCB5	Competencia								
		Necesidad								
	FCB6	Competencia								
		Necesidad								
	FCB7	Competencia								
		Necesidad								
	FCB8	Competencia								
		Necesidad								
	FCB9	Competencia								
		Necesidad								
	FCB10	Competencia								
		Necesidad								

Figura 3. Ejemplificación de la Tabla de Análisis para los FCB

Por tanto, se procederá a la cumplimentación de la tabla mediante el análisis de cada FCB del caso.

En primer lugar, se precisa determinar si la cualidad del FCB provoca una variación o no la Competencia, por un lado, y la Necesidad, por otro lado, por cada uno de los requisitos.

La pregunta que se puede producir, para enfocar dicho análisis, es:

“En esta persona con el FCB ‘X’, ¿se encuentra modificada la Competencia/Necesidad para el RAU ‘Z’?”

La respuesta a dicha pregunta se asentaría en conocimientos certeros y seguros que el clínico posea y/o por la evidencia bibliográfica contrastada.

Con este conocimiento se establecerá el cambio producido en la competencia y/o necesidad de cada FCB frente a cada RAU, expresándose en rangos trivaluados, siendo su significado el siguiente:

- “+1”: Aumento de la Competencia / Necesidad
- “0”: No variación de la competencia/ necesidad.
- “-1”: Disminución de la competencia/necesidad.

Una vez analizada cada competencia y necesidad por su FCB, se cumplimenta en la tabla diseñada y se procede al análisis del recuento de cada FCB empleando la siguiente formulación:

$$\Delta \text{Competencia}_{FCB} = \text{Competencia}_{FCB}[(\text{Persona FCB "caso"}) - (\text{Persona FCB "ideales"})]$$

$$\Delta \text{Necesidad}_{FCB} = \text{Necesidad}_{FCB}[(\text{Persona FCB "caso"}) - (\text{Persona FCB "ideales"})]$$

Una vez que el análisis de los FCB haya sido finalizado, se procederá a analizar los PV identificados anteriormente en el caso clínico.

Al igual que anteriormente, se analizará cada PV *per sé* con respecto a impacto sobre la satisfacción de cada RAU, expresados en términos de variación de la Competencia y Necesidad de cuidado.

De este modo, se establece una tabla similar a la que aparece a continuación (ver Figura 4):

		Requisitos de Autocuidado Universal								
		RAU1	RAU2	RAU3	RAU4	RAU5	RAU6	RAU7	RAU8	
Procesos Vitales	PV1	Competencia								
		Necesidad								
	PV2	Competencia								
		Necesidad								
	PV3	Competencia								
		Necesidad								
	PV4	Competencia								
		Necesidad								

Figura 4. Ejemplificación de la Tabla de Análisis para los PV

Para el análisis de la Competencia y Necesidad por cada PV presente en la persona, se llevará a cabo un procedimiento similar al de los FCB (anteriormente expuesto).

De tal modo que, para la realización de este análisis se determinará cuál es el PV y si produce una variación o no en la Competencia y/o Necesidad de cuidados en cada RAU.

La pregunta que se puede producir, para enfocar dicho análisis, es:

“¿El PV `X` modificada la Competencia y Necesidad de cuidados para el RAU `Z`?”

Al igual que en cualquier circunstancia clínica, la respuesta se inscribiría en conocimientos certeros y seguros que el clínico posee y/o por la evidencia bibliográfica contrastada.

Quizá, para este caso, se ha de entender que la pregunta se dirige sobre el PV, no sobre la `Persona`, cuyos FCB ya han sido analizados y se retomarán a posteriori; sino si los PV van a modificar y qué van a modificar en cada RAU.

Al finalizar el análisis se realizará el recuento de cada PV empleando la siguiente formulación (ver Figura 7):

$$\Delta Competencia_{PV} = Competencia_{PV} [(Persona "ideal" con PV) - (Persona "ideal" sin PV)]$$

$$\Delta Necesidad_{PV} = Necesidad_{PV} [(Persona "ideal" con PV) - (Persona "ideal" sin PV)]$$

Figura 7.

Resultados del análisis metodológico global

Una vez realizado de forma disgregada cada análisis de la Competencia y Necesidad, se procederá al análisis final global donde se combina los análisis parciales previos (FCB ⊗ PV).

Así, se establece una tabla similar a la que se han mostrado anteriormente y que se muestra a continuación (ver Figura 8):

		Requisitos de Autocuidado Universal							
		RAU1	RAU2	RAU3	RAU4	RAU5	RAU6	RAU7	RAU8
FCB+PV	Competencia (global)								
	Necesidad (global)								

Figura 8. Ejemplificación de la Tabla de Análisis de Competencia/Necesidad en `Persona`

De esta manera, si se dispone una base de conocimiento donde se ha identificado como afecta cada FCB y PV a la Competencia y Necesidad de cuidados de una persona clasificada por RAU, se puede establecer la siguiente variación global (ver Figura 9):

$$\Delta Competencia_{Global} = \Delta Competencia_{FCB} \otimes \Delta Competencia_{PV}$$

$$\Delta Necesidad_{Global} = \Delta Necesidad_{FCB} \otimes \Delta Necesidad_{PV}$$

Figura 9.

Resultados de vulnerabilidad de cuidado

El análisis global es el resultado de la competencia y la necesidad de cuidado que presenta cada persona en sus circunstancias. Ese resultado es que indica en qué posición de vulnerabilidad se encuentra la persona, siendo no más importante con respecto al otro, sino respecto a sí mismo: “¿cuánta variabilidad de vulnerabilidad ha sufrido? ¿qué vulnerabilidad sería la esperable para la persona determinada?” (ver Figura 6).



Figura 6. Modelo de análisis de obtención de Vulnerabilidad de cuidado

DISCUSIÓN

En el presente estudio se desarrolla un método de análisis de la vulnerabilidad de cuidado a través de la competencia y necesidad que la persona presenta. Tanto la competencia como la necesidad están condicionada por los FCB, características de la persona, y por los PV, situaciones vitales y/o de salud.

Este análisis ha sido desarrollado a partir de una extracción y educación del conocimiento del equipo investigador y, posteriormente, ha sido validado por diferentes investigaciones clínicas.

Los primeros acercamientos se realizaron por el análisis narrativo de la selección de PV de problemas de salud donde se analizaban las afectaciones que éstos provocaban en la agencia de autocuidado y demanda de autocuidado terapéutica con los que se propondrían indicadores de salud (42)(43).

Posteriormente el método propuesto fue utilizado para análisis clínicos. Gonzalo se centró en la exploración de las variaciones de la competencia y necesidad provocadas por PV crónicos. Gonzalo determinó que los problemas de salud crónicos estudiados implicaban una variación sobre la competencia y necesidad para la satisfacción de los RAU (40).

En la línea de PV como circunstancia vital o etapa vital se encuentran los trabajos de Díaz y Nieto. Por una parte, Díaz concluye que el acompañamiento se presenta en las diferentes etapas vitales, tomando diferentes roles y formas en función de las competencias y necesidades de las personas (44). Por otra parte, Nieto analiza la adquisición de la AgAC a través de los condicionantes de acción para la satisfacción de cada uno de los RAU en la etapa infantil (45). Ambos estudios se completan, pues estos investigadores infieren que en las diferentes etapas vitales la agencia de autocuidado se desarrollará en función del acompañamiento y, por ende, dependerá de ello la vulnerabilidad.

Algunas etapas vitales como la adolescencia se sitúan como poco estudiadas en torno a la vulnerabilidad (46). La hipótesis conjunta de Díaz y Nieto explicaría la adolescencia como una etapa vulnerable, donde se precisa el acompañamiento, pues se da una variación en aspectos de la salud como culturales, sociales, y religiosos que ha de ser guiada (46).

Siguiendo con la línea de análisis de PV de problemas de salud, este método fue utilizado para la valoración de los problemas de cuidados en personas con el PV estomas intestinales (ileostomías y colostomías) (47) y para PV respiratorios (48). Es decir, que permitía conocer las sospechas diagnósticas de cuidado por PV; cuestión que fue validada internacionalmente.

Paralelamente, Monsalvo realizó un estudio de corte transversal en mujeres que acababan de tener un hijo. El estudio consistía en analizar los FCB en mujeres previo al embarazo y tras el nacimiento de su hijo, midiendo el cambio de vulnerabilidad que se producía en las mujeres (49).

Ahondando en este tipo de metodología, Fernández y Monsalvo lideraron una validación teórica del cambio de vulnerabilidad en tres momentos de la mujer en la etapa fértil: embarazo, parto y puerperio. En este estudio se observa la variabilidad de la vulnerabilidad de cuidado asociada a las variaciones de los RAU (50). En el plano familiar, Hamelin et al. plantean la vulnerabilidad como *“una situación de transición que puede poner en peligro la salud de los miembros de la familia”* (51). En estudio de revisión de Hamelin et al. sobre el conocimiento empírico de la vulnerabilidad experimentado por las familias tras el nacimiento de un hijo se enfoca desde la relación de las dimensiones biológica, psicológica, social y cognitiva (51). Aunque los estudios de Hamelin et al. y Fernández y Monsalvo se enfocan desde marcos conceptuales distintos, son complementarios en tanto en cuanto las dimensiones y los FCB pueden equipararse. No obstante, Hamelin et al. no llega a explicar cómo la exploración de las dimensiones en conjunto conlleva a una determinada vulnerabilidad.

En un campo clínico específico, como es el militar, Hossain implementa el modelo de análisis de la competencias y necesidades en la población militar,

en el que concluye que la aplicación de dicho análisis podría focalizar las competencias y necesidades de la población militar ante el proceso vital de despliegue, reduciéndose la vulnerabilidad de dicha población (17).

Existen diferentes herramientas que acercan a la vulnerabilidad poblacional (22)(25)(24), del entorno (52), pero no desde la perspectiva de la vulnerabilidad como rasgo intrínseco de la persona, sino como un hecho posible en ciertos grupos. En cambio, la vulnerabilidad de cuidado, esa posibilidad en cualquier persona de ser herida, precisa de entender a la persona como un ser unitario, donde se particulariza para luego poderlo elevar a la categoría del todo. Esa visión de contemplar la vulnerabilidad desde la parte para pasar al todo, lo describe Silva en un estudio de repercusión del trasplante hepático en la persona (53).

De tal forma que la descripción de la persona a través de FCB y PV, tal y como proponía Fernández y Jiménez (11), permite conocer qué competencia y necesidad de cuidados presentan y cómo están interfiriendo en los RAU u objetivos de cuidados. Este análisis permite el cálculo de vulnerabilidad de cuidado en el momento presente y facilita inferir la toma de decisiones en el momento siguiente. Asimismo, entendiendo que la fragilidad como un incremento de la vulnerabilidad a responder a situaciones con un enfoque principal sobre la disminución de la capacidad (27), resulta relevante que en

proyectos futuros se aborde la medición de la fragilidad desde el método de análisis de vulnerabilidad de cuidado.

CONCLUSIONES

El método propuesto para la valoración de la vulnerabilidad de cuidados en un tiempo determinado se realiza a través de la evaluación de la competencia que presenta la persona para cuidarse, así como las necesidades que presenta en el tiempo en el que es valorada. Ello lleva a la inferencia de que esta vulnerabilidad de cuidados es dinámica, en tanto en cuanto, que está asociada al ciclo vital y a las circunstancias de cada persona a lo largo de su vida.

Por tanto, la vulnerabilidad es el resultado del pasado y revelador de la posibilidad o imposibilidad de sufrir problemas de cuidados. Es decir, el pasado de la persona juega un papel fundamental como creador y desarrollador de necesidades-competencias que se reflejan en un momento determinado en una determinada condición de vulnerabilidad de la persona y que, a su vez, juega un papel fundamental en la aparición de potenciales situaciones futuras.

Ante esta investigación, y con la base de estudios consultados de diferentes autores, se propone una reformulación de la definición de vulnerabilidad como aquel rasgo inherente que repercute en las competencias de la persona

y en las necesidades de cuidado, pudiendo limitar o ampliar la gama de opciones de actos de cuidado y, por ende, la toma de decisiones, lo que resuena en la salud de la persona, pudiendo a su vez modificar su competencia y necesidad de cuidado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boff L. La fábula-mito del cuidado. In Saber cuidar.: Trotta; 2008. p. 32-34.
2. Mayeroff M. Arte de Servir ao Proximo para servir a si mesmo Brasil: Record; 1971.
3. Collière MF. Promover la vida. 2nd ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2009.
4. Heidegger M. Ser y Tiempo. 3rd ed. Madrid: Trotta; 2012.
5. Orem DE. Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Masson-Salvat.; 1993.
6. Pinto Freyre J, Santamaría García JM, Santamaría Pérez A, Martínez Botija S. Cuidadosofía: una introducción a la relación entre cuidado y filosofía. ENE, Revista de Enfermería. 2017; 11(3).

7. K rouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Major F. El pensamiento enfermero Barcelona: Elsevier-Masson; 1996.

8. Santamaría García JM. Apuntes sobre el cuidado. Por qué es y cómo es (1.0 versión Home). 1st ed. Madrid: Observatorio de Metodología Enfermera. FUDEN; 2008.

9. Sanidad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud Estrategia aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 27 de junio de 2012. Madrid; 2012.

10. Arribas Cach  AA, Jiménez Rodríguez ML, Santamaría García JM, Sell n Soto MC, Gómez González JL, García Calvo R, et al. Delimitación y ponderación de las poblaciones con mayor vulnerabilidad a requerimientos de cuidados profesionales:  ndice de gravosidad asistencial basado en factores condicionantes básicos. 1st ed. Madrid: Departamento de Metodología Enfermera (FUDEN). Departamento de Ciencias de la Computación. Universidad de Alcalá; 2009.

11. Fernández Batalla M, Jiménez Rodríguez ML. Documentación de casos clínicos a través de una herramienta computacional: un estudio de credibilidad y eficiencia. ENE, Revista de Enfermería. 2015; 9(1).

12. Arribas Cach  A, Santamaría García JM, Sell n Soto C, AmezcuaS nchez A, Gómez González JL, Jiménez Rodríguez ML, et al.

Procesos Vitales de Cuidados. 1st ed. Madrid: Departamento de Metodología e Innovación de Cuidado. FUDEN; 2010.

13. Terán Hernández M, Díaz Barriga F, Cubillas Tejeda A. Diagnóstico de Salud y Percepción de Riesgos, Elementos Clave para una Propuesta de Intervención en Comunidades Indígenas en México. Pan American Journal of Public Health. 2016; 39(2): p. 106-114.

14. RAE. Diccionario de la lengua española: "vulnerabilidad". [Online].; 2017 [cited 2017 agosto 09. Available from: <http://dle.rae.es/?id=c5bTfNr>.

15. RAE. Diccionario de la lengua española: "vulnerable". [Online].; 2017 [cited 2017 agosto 09. Available from: <http://dle.rae.es/?id=c5dW2by>.

16. Sellman D. Towards an understanding of nursing as a response to human vulnerability. Nursing Philosophy. 2005; 6(1): p. 2-10.

17. Hossain López S, Orbañanos Peiro L. Repercusión de los Factores Condicionantes Básicos en la vulnerabilidad de la población militar en despliegues internacionales. Revista ENE. 2017; 11(3).

18. Blázquez Ruiz FJ. Dialéctica de los derechos humanos: DYKINSON; 2012.

19. ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU. Informe sobre la situación social en el mundo 2003. Vulnerabilidad social:

Fuentes y desafíos. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas; 2003.

20. Icumi Nichiata L, Bertolozzi MR, Ferreira Takahashi R, Aparecida Fracolli L. La utilización del concepto “vulnerabilidad” por Enfermería. Rev Latino-am Enfermagem. 2008; 16(5).

21. ONU. Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. [Online].; 2015 [cited 2018 agosto 03. Available from: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf.

22. Ramasco-Gutiérrez M, Heras-Mosteiro J, Garabato-González S, Aránguez-Ruiz E, Aguirre Martín-Gil R. Implementación del mapa de la vulnerabilidad en salud en la Comunidad de Madrid. Gaceta Sanitaria. 2017; 31(5): p. 432-435.

23. Mechanic D, Tanner J. Vulnerable People, Groups, And Populations: Societal View. Health Affairs. 2007; 26(5): p. 1220-1230.

24. Navarro Rodríguez R, Larrubia Vargas R. Indicadores para medir situaciones de vulnerabilidad social. Propuesta realizada en el marco de un proyecto europeo. Baética: Estudios de arte, geografía e historia. 2006; 28(1): p. 485-506.

25. Thomasz E, Castelao Caruana ME, Massot JM, Eriz M. Riesgo social: medición de la vulnerabilidad en grupos focalizados. Cuadernos del CIMBAGE. 2014; 16: p. 27-51.
26. Frohlich KL, Potvin L. The Inequality Paradox: The Population Approach and Vulnerable Populations. Transcending the Known in Public Health Practice. American Journal of Public Health. 2008; 98(2): p. 216-21.
27. García García FJ, Larrión Zugasti JL, Rodríguez Mañas L. Fragilidad: un fenotipo en revisión. Gaceta Sanitaria. 2011 Diciembre; 25(2).
28. Jiménez Rodríguez ML, Santamaría García JM, Arribas Cachá A, González Sotos L, Barchino Plata R, Gómez González J, et al. Bases para la Ontología del Cuidado. 1st ed. Madrid: Departamento de Metodología e Innovación del cuidado. FUDEN; 2010.
29. Arribas Cachá A, Santamaría García JM, Jiménez Rodríguez ML, Gómez González J, Sellán Soto C, Aréjula Torres JL. Educción sobre cuidado. Normalización de la investigación para la adquisición del conocimiento acerca del lenguaje del cuidado. 1st ed. Madrid: Departamento de Metodología e Innovación del cuidado. FUDEN; 2010.
30. Alligood MR, Tomey AM. Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. Barcelona: Elsevier España, S.L.; 2011.

31. Giarratano JC. Sistemas expertos principios y programación. 3rd ed. México: International Thomson; 2001.
32. Jiménez Rodríguez ML. (2006). Sistema basado en conocimiento para la ayuda en el diagnóstico del cansancio en el desempeño del rol de cuidador. Tesis doctoral. Universidad de Alcalá, Madrid.
33. Santamaría García J. (2008). Investigación deductiva, representación lógica e implementación computacional sobre las limitaciones de acción del Autocuidado según el modelo de Dorothea Orem. Tesis doctoral. Universidad de Alcalá, Madrid.
34. ONU. Organización de Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015. Nueva York: Naciones Unidas; 2015.
35. PNUD. Panorama general. In Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Nueva York: Publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2014. p. 1-16.
36. WHO. The European Health Report 2009: health and health systems Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009.
37. Gobierno de España. Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud y el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud. [Online]. Boletín Oficial del Estado; 2003 [cited 2018 agosto 15]. Available

from: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-10715-consolidado.pdf>.

38. Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Plan de promoción de la salud y prevención. 2011-2013 Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2011.

39. Cazorla Quevedo MÁ. Fundamentos de inteligencia artificial. Alicante: Universida de Alicante; 1999.

40. Gonzalo de Diego B. Los problemas de salud crónicos en las personas: un análisis del impacto desde la agencia y la demanda de autocuidado. ENE, Revista de Enfermería. 2016; 10(2): p. [online].

41. RAE. Diccionario de la lengua española: "competencia". [Online]; 2017 [cited 2018 enero 21]. Available from: <http://dle.rae.es/?id=A0fanvT|A0gTnnL>.

42. González Aguña A, Fernández Batalla M, Gómez González JL, Jiménez Rodríguez ML, Santamaría García JM, Arribas Cachá A, et al. Metodología para la generación de indicadores de salud en la determinación de resultados intermedios de salud dependientes de los cuidados. NURE investigación. 2014; (70).

43. Fernández Batalla M, González Aguña A, Jiménez Rodríguez ML, Santamaría García JM, Gómez González JL, Arribas Cachá A. Indicadores de salud para la hipertensión. NURE Investigación. 2014;(73).

44. Díaz Teruel V. Relación lógica entre cuidado y acompañamiento en las etapas vitales. ENE, Revista de Enfermería. 2016; 10(2): p. [online].

45. Nieto Franco F. Representación formal de la correlación entre las etapas del ciclo vital y la agencia de autocuidado. ENE, Revista de Enfermería. 2016; 10(2): p. [online].

46. dos Resis DC, Correa de Almeida TA, Mendes Miranda M, Alves RH, Faria Madeira AM. Vulnerabilidades a la salud en la adolescencia: condiciones socioeconómicas, redes sociales, drogas y violencia. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2013; 21(2).

47. Fernández Batalla M, Herrero Jaén S, Santamaría García JM, Martínez Arroyo MA, González Aguña A, Domínguez del Campo M. La figura de la enfermera comunitaria en la atención a personas con problemas de eliminación (estomas). In; 2017; Cartagena de Indias (Colombia): II Coloquio Internacional - VIII Encuentros Egresados de Enfermería.

48. Fernández Batalla M, González Aguña A, Cercas Duque A, Jiménez Rodríguez ML, Díez Rodríguez G, Cobo González D. Estudio de la relación de las pruebas funcionales respiratorias y las necesidades de salud de la

persona. In; 2017; Cartagena de Indias (Colombia): II Coloquio Internacional - VIII Encuentros Egresados de Enfermería.

49. Monsalvo San Macario E. (2017). La vulnerabilidad como indicador en la medición del cuidado dependiente: impacto en el autocuidado ante el nacimiento de un hijo. Trabajo Fin de Residencia ed. Madrid: UDM AFyC Madrid Este.

50. Fernández Batalla M, Monsalvo San Macario E, Díaz Teruel V, Cobo González D. Nuevos análisis de los requerimientos del binomio materno-filial: una propuesta para la mejora de la salud maternal. In; 2017; La Habana (Cuba): XVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD CUBANA DE ENFERMERIA. IV REUNION DE REDES DE ENFERMERIA.

51. Hamelin-Brabant L, de Montigny F, Roch G, Deshaies MH, Mbourou-Azizah G, Borgès Da Silva R, et al. Vulnérabilité périnatale et soutien social en période postnatale: une revue de la littérature. Santé publique. 2015; 27(1).

52. Aguacil JCJ, Hernández A. La vulnerabilidad urbana en España. Identificación y evolución de los barrios vulnerables. EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales. 2014;(27): p. 73-94.

53. Silva Martín C. (2017). Análisis del Impacto del Trasplante Hepático en el Cuidado. Trabajo Fin de Master ed. Alcalá Ud, editor. Alcalá de Henares

(Madrid): Máster Universitario en Gestión y Aplicación del Conocimiento
del Autocuidado en Enfermería.

ene
revista de enfermería