

**VIABILIDAD  
DE LA CONSTRUCCIÓN  
DE UN CMBD  
ENFERMERO  
MEDIANTE REDUCCIÓN  
DIMENSIONAL**

**JESUS MARIA GUEVARA SANZ**

# II CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERIA CIUDAD DE GRANADA

"Calidad y seguridad del paciente a través del cuidado continuo personalizado"

## Viabilidad de la construcción de un CMBD enfermero mediante reducción dimensional

**Autor principal** JESUS MARIA GUEVARA SANZ

**CoAutor 1**

**CoAutor 2**

**Área Temática** CALIDAD DE CUIDADOS EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO

**Palabras clave** Evaluación de Procesos y Resultados      Sistemas de Información en Hospita      Análisis Multivariante      Eficiencia

### » Resumen

En 1973 la OMS definió el sistema de información sanitaria como una estructura para la recogida, elaboración, análisis y transmisión de la información necesaria para organizar y hacer funcionar los servicios sanitarios. La informatización supone un salto cualitativo en el registro y manejo de los datos, el uso de registros escalares garantiza obtener información multidimensional fácilmente almacenable y con gran poder informativo sobre la situación/evolución de nuestros pacientes.

La NOC agrupa mas de trescientas etiquetas de resultado con el fin de evaluar la repercusión de la actividad enfermera y orientar la planificación.

En el estudio se recogen las etiquetas relevantes a la capacitación del paciente crónico en su dominio funcional a fin de reducir el espectro dimensional a un número reducido mas manejable de variables que mejore la eficiencia sin sacrificar en exceso la variabilidad que aportaría la información completa.

Mediante el pertinente análisis factorial se concluye que son cuatro las variables cuya identificación permitirán describir globalmente y casi sin pérdida de información a un paciente crónico en su dominio funcional.

El resultado satisfactorio de esta reducción en el dominio salud funcional anima a su aplicación al resto de dominios de la NOC y a otras tipologías

de pacientes abriendo el camino a un CMBD enfermero validado realmente informativo y eficiente.

### » Contexto de partida. Antecedentes. Experiencias previas. ¿Dónde se realizó el trabajo? ¿En qué tipo de organización o departamento? ¿Cómo surge? ¿Hay experiencias previas en el área desarrollada?

En el año 1973 la OMS definió el sistema de información sanitaria como una estructura para la recogida, elaboración, análisis y transmisión de la información necesaria para organizar y hacer funcionar los servicios sanitarios.

El control de la documentación resulta clave. Los sistemas de calidad están fundamentalmente sustentados en la fiabilidad de esa documentación lo que exige su manejo eficiente.

Sin embargo en el registro mas no es obligatoriamente sinónimo de mejor, un exceso de información puede ser la mejor manera de perderla.

En 1975 el comité documentación científica de la cee creó un grupo de trabajo con el objeto de normalizar y resumir la información clínica en los hospitales de la comunidad europea; surge entonces el european minimum basic data set sobre el cual el consejo interterritorial de salud incluye la propuesta de un conjunto mínimo básico de datos para toda España, se construye así el famoso acrónimo c.m.b.d.

### » Descripción del problema. ¿Sobre qué necesidades o problemáticas del contexto pretendía actuar el proyecto? ¿Cómo se analizaron las causas de esos problemas? ¿Qué tipo de intervención se realizó? ¿Cómo se cuantificó el problema?

Los esfuerzos por llegar a un CMBD específico de Enfermería llevaron en los años ochenta a Werley y Lange a definir el Nursing Minimum Data Set (NMDS) donde una de las tres categorías propuestas hace referencia a datos específicos de Enfermería incluyendo diagnósticos, actividades, resultados e intensidad de los cuidados.

Desde entonces diferentes esfuerzos dentro del campo de la enfermería han intentado llegar a definir los ítems necesariamente obligados en un CMBD enfermero. Asumiendo la importancia del coste (eficiencia), especialmente en cuanto al tiempo a emplear, el paso previo a la génesis de cualquier CMBD es la síntesis de la información, la búsqueda de las variables de mayor poder informativo es condición ineludible para su posterior inclusión en la base de datos pertinente.

La Clasificación de resultados de Enfermería (CRE) es el nombre con que en España se conoce a la Nursing Outcomes Classification (NOC) el famoso e internacionalmente avalado lenguaje para la evaluación de la actividad cuidadora generado por la Escuela de Enfermería de la Universidad de Iowa.

La NOC se incluye en el índice de enfermería CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), en la JCAHO (Joint Commission

on Accreditation of Healthcare Organizations), en el Metatesauro del Unified Medical Language System (UMLS) o sistema de lenguaje médico unificado de la Biblioteca Nacional de Medicina y en el NIDSEC (Nursing Information & Data Set Evaluation Center) que fue establecido por

la

American Nursing Association (ANA) para revisar, contrastar con criterios definidos y reconocer sistemas de información de desarrolladores y empresas que incluyen documentación de cuidados de enfermería dentro de sistemas automatizados de información de enfermería.

La CRE agrupa en su tercera edición en español a 330 etiquetas de resultado con el fin de evaluar la repercusión de la actividad enfermera y orientar la planificación de los cuidados; por tanto la NOC no es un lenguaje para la valoración sin embargo resultaría absurdo renunciar a una taxonomía tan detallada y alabada como medio de abordar la complejidad de un paciente pues resulta evidente que los resultados provienen de intervenciones de Enfermería que a su vez fueron planificadas sobre diagnósticos y éstos son consecuencia de las deficiencias detectadas formando un continuum propio del PAE (proceso de atención enfermero) que nos permite a partir de aquí abordar el estudio desde este atractivo punto.

**» Soluciones aportadas / Viabilidad / Aplicabilidad. Coste-Beneficio. ¿Cuáles fueron los efectos y cómo se midieron? ¿Hasta qué punto las soluciones aportadas resolvieron el problema?**

Mediante panel de expertos y técnica de grupo de discusión se seleccionan aquellas etiquetas de resultados incluidas en el dominio salud funcional de la NOC que sean relevantes al perfil de paciente objeto del estudio. Se seleccionaron como relevantes 25 etiquetas de resultado, la elección de sus respectivos indicadores para la medición sólo exigió de dos rondas ya que se alcanzó el consenso en la segunda al ser el indicador de mayor peso el mismo para cada evaluador en todas las etiquetas.

El análisis de componentes principales y el análisis factorial son las herramientas estadísticas multivariantes adecuadas al objetivo planteado y se han efectuado con el software STATGRAPHICS-plus y SPSS.

Mediante estas técnicas perseguimos caracterizar la redundancia entre las variables mediante unos pocos factores que de forma suficiente expliquen la afinidad de grupos de variables. De este modo dentro de cada grupo las variables estarán altamente correlacionadas pero los grupos entre sí muy incorrelacionados, conseguiremos así reducir la dimensionalidad de los datos, transformando el conjunto de p variables originales en otro conjunto mas pequeño de q variables incorrelacionadas, llamadas componentes principales. Cuanta mayor sea la redundancia y la correlación ente las p variables de partida menor será el número de q nuevas variables operativas (componentes principales).

El análisis de componentes principales demuestra clara existencia de grupos de variables que apunta a la conveniencia de realizar un análisis factorial

Las comunalidades son altas y tras la rotación de la matriz de los pesos de las variables mediante Varimax se obtienen los siguientes factores:

Factor1: Si traducimos su expresión numérica en el análisis a su verdadero significado en la recogida de datos vemos que atiende a variables de tipo físico como movilidad, motilidad, función muscular y esquelética, presencia de UPP, etc. Es por ello que a este factor lo denominamos SITUACION FISICA.

Factor 2: Las variables que incluye hacen referencia a la capacidad para abordar la actividad tanto por resistencia como por actitud ante las actividades. Lo denominamos FUERZA

Factor 3: Hace referencia a variables que tienen que ver con el descanso, sueño y repercusión psíquica por el consumo de medicación sedante. Lo denominamos CALIDAD DEL DESCANSO

Factor 4: Recoge un solo factor, la capacidad de manejarse en silla de ruedas.

Creemos que los objetivos que proponíamos se han cumplido al obtener una drástica reducción del número de variables necesarias sin por ello perder capacidad informativa en el dominio salud funcional; si en sucesivos estudios logramos demostrar que es viable la reducción espectral en los restantes seis dominios tendremos información muy valiosa, que consume poco tiempo a Enfermería y en un formato fácilmente almacenable en cualquier sistema informático como por ejemplo los dispositivos portátiles electrónicos (tablets); dicha información además de ser relevante para el cuidado lo será también para la gestión sanitaria por su inmediatez y facilidad de análisis posterior.

Se retienen factores mediante el método de las componentes principales y rotación Varimax en concreto cuatro factores que explican el 85.22 % de la varianza total aportada por las 25 p-variables.

**» Barreras detectadas durante el desarrollo.**

El control y administración de la documentación no es pues una mera cuestión de papeleo, es la cara más visible del sistema y la base que sustenta la obtención de la información de ahí que el primer objetivo sea optimizar su registro para que sea válida.

Sin embargo en el registro mas no es obligatoriamente sinónimo de mejor, alguien dijo que un exceso de información es la mejor manera de no tener información.

En 1975 el Comité de Información y Documentación Científica y Tecnológica de la CEE creó un grupo de trabajo sobre información biomédica y de la salud con el objeto de normalizar y resumir la información clínica en los hospitales de la Comunidad Europea; surge entonces el European Minimum Basic Data Set sobre el cual, el 14 de diciembre de 1987, el Consejo Interterritorial de salud incluyó la propuesta de un Conjunto Mínimo Básico de Datos para toda España, se construye así el famoso acrónimo C.M.B.D.

Es importante destacar el papel inductivo que deben jugar las tecnologías de la información en este proceso, la clave es plantearse como las tecnologías de la información nos pueden permitir cumplir con la misión de un proceso de forma distinta, más efectiva y eficiente.

» **Oportunidad de participación del paciente y familia.**

Podemos definir el CMBD del paciente como un conjunto de variables obtenidas en el momento del alta que proporcionan datos sobre el paciente,

su entorno, la institución que lo atiende y su proceso asistencial. Representa aquella información básica cuya necesidad es común a diferentes usuarios (clínicos, gestores, planificadores, epidemiólogos...) sin que esto signifique que sea suficiente a cada uno de ellos.

Si nos centramos en nuestro ámbito profesional propio desde un enfoque enfermero deberíamos encontrar aquellas señales, características del paciente, de su familia o de su entorno que son realmente informativas y permiten elaborar un diagnóstico de necesidades; dicho desde la óptica de los cuidados, qué variables nos son verdaderamente útiles en la valoración enfermera del paciente y su plan de cuidados.

La participación del paciente y familia se torna fundamental en esta elaboración

» **Propuestas de líneas de investigación.**

**CONCLUSIONES**

Sacrificando escaso poder informativo son cuatro los factores que permiten describir globalmente y casi sin pérdida de información a un paciente crónico en su dominio funcional.

El uso de esta reducción permite evaluar esta importante área de una forma mas eficiente

El pilotaje ha sido satisfactorio y abre la posibilidad del desarrollo de un CMBD específico para Enfermería.

Abordaremos en sucesivos estudios otros dominios de la NOC así como otras categorías de pacientes a los que aplicaremos una metodología similar de reducción de variables.

La explotación de los registros (desde el CMBD) generados por la actividad enfermera, desde una metodología y un lenguaje normalizados como en nuestro caso suponen una fuente importante de elementos y acciones de mejora, desde la calidad actual de los cuidados prestados

Una vez desarrollado, testado y validado podría ser objeto de patente y ser ofertado a la comunidad asistencial como un eficiente instrumento de trabajo.