

## DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA<sup>1</sup>

### DEVELOPMENT OF THE RESEARCH IN NURSING DIAGNOSIS

*Wilson Cañón-Montañez<sup>2</sup>, Alba Luz Rodríguez-Acelas<sup>3</sup>*

#### RESUMEN

**Introducción:** La herramienta que le permite a la profesión de enfermería identificar su quehacer es el proceso de enfermería, basado en la utilización de clasificaciones estandarizadas para diagnósticos de enfermería, resultados esperados e intervenciones. La investigación en diagnósticos de enfermería ha evolucionado en los últimos años. **Objetivo:** Revisión de la literatura para valorar el desarrollo de la investigación en diagnósticos de enfermería. **Materiales y Métodos:** Una búsqueda de la literatura describe una amplia variedad de diseños metodológicos en la investigación de los diagnósticos de enfermería. **Resultados:** La revisión de la literatura mostró estudios publicados para identificar los diagnósticos de enfermería más frecuentes en los servicios de atención y en las diferentes esferas del ciclo vital. Asimismo, se evidenciaron estudios de validación de diagnósticos de enfermería. **Discusión y Conclusiones:** El uso de un lenguaje común basado en los diagnósticos de enfermería, los resultados esperados y las intervenciones, permitirá a los profesionales de enfermería focalizar y priorizar los planes de atención individualizados a los sujetos de cuidado. Actualmente grupos de investigación de enfermería han desarrollado líneas de investigación específicas para investigar en proceso de enfermería y en los diagnósticos de enfermería. (Rev Cuid 2010;1(1):63-72).

**Palabras clave:** Investigación, Procesos de Enfermería, Diagnóstico de Enfermería, Estudios de Validación. (Fuente: DeCS BIREME).

#### ABSTRACT

**Introduction:** The tool that permits to the profession of nursing to identify its task is the process of nursing, based on the utilization of classifications standardized for diagnosis of nursing, results expected and interventions. The investigation in diagnosis of nursing has evolved in recent years. **Objective:** Review of the literature to value the development of the research in diagnosis of nursing. **Materials and Methods:** A search of the literature describes an extensive variety of methodological designs in the research of the diagnosis of nursing. **Results:** The review of the literature showed studies published to identify the most frequent diagnosis of nursing in the services of attention and in the different spheres of the life cycle. Likewise, diagnosis of nursing validation studies was found. **Discussion and Conclusions:** The use of a common language based on the diagnosis of nursing, the results expected and the interventions will permit the professionals of nursing to get into focus and to prioritize the plans of attention individualized to the subjects of care. At present research groups of nursing of have developed lines of specific research to investigate in process of nursing and in the diagnosis of nursing.

**Key words:** Research, Nursing Process, Nursing Diagnosis, Validation Studies. (Source: DeCS BIREME).

<sup>1</sup> Artículo de revisión.

<sup>2</sup> Enfermero. MSc en Epidemiología (C). Profesor de Planta. Facultad de Salud. Programa de Enfermería. Grupo de Investigación de Enfermería-Everest. Universidad de Santander UDES. Bucaramanga. Santander. Colombia. Correspondencia: Prof. Cañón-Montañez. Calle 41 No. 24 - 64, Apto 502, Ed. Ana María, Barrio Bolívar. Bucaramanga. Santander. Colombia. E-mail: wcanon@udes.edu.co

<sup>3</sup> Enfermera. MSc en Enfermería con Énfasis en Cuidado para la Salud Cardiovascular. Profesora Asistente. Programa de Enfermería. Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga. Santander. Colombia.

## INTRODUCCIÓN

El objeto de la enfermería es “fomentar y cuidar un nivel óptimo de salud en las personas“, y para lograrlo se requiere de una interacción mutua entre la enfermera, el paciente y la familia. Dicha interacción se desarrolla a través del Proceso de Enfermería, el cuál se define como un proceso científico que propicia la investigación, análisis, interpretación y evaluación de los cuidados de enfermería y les confiere rigor científico. En otras palabras, el proceso de enfermería es un método sistematizado de brindar cuidados centrados en el logro de objetivos (resultados esperados) de forma eficiente. Es sistemático, porque consta de cinco pasos (valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación) (1).

Es preciso entonces que la enfermería pueda explicar en forma concreta y clara cuál es su función; la herramienta que le permite a la enfermería mostrar su quehacer es el proceso de enfermería, basado en la utilización de clasificaciones estandarizadas para diagnósticos de enfermería (NANDA), resultados esperados (CRE) e intervenciones (CIE). De hecho esto se convierte en un reto investigativo para la comunidad científica de enfermería y solamente cuando los profesionales de enfermería utilicen un lenguaje estandarizado será posible establecer cuales son aquellas intervenciones de enfermería que permiten lograr los mejores resultados en la solución de determinados diagnósticos.

¿Qué es un diagnóstico de enfermería?

El diagnóstico es el eje central del proceso de enfermería, porque los problemas que identifica son la base del plan de cuidados; y además, los recursos que permite detectar son determinantes para definir las intervenciones de enfermería efectivas. Shoemaker en 1984 estableció las características esenciales de un diagnóstico (2):

- Es el resultado de un problema o alteración del estado de salud de un paciente.
- Puede referirse a problemas potenciales de salud.
- Es una conclusión que se basa en un grupo de signos y síntomas que pueden confirmarse.
- Es el enunciado de un juicio de enfermería.
- Se refiere a una condición que la enfermera tiene autoridad legal para tratar.
- Se limita a aquellas condiciones que pueden ser tratadas independientemente por enfermería.
- Se refiere a condiciones físicas, psicológicas, socioculturales y espirituales de las personas.

En la Novena Conferencia de la NANDA (1990), se analizó y redefinió el concepto de “Diagnóstico de Enfermería”, siendo aprobado en los siguientes términos:

*“Un diagnóstico de enfermería es un juicio clínico sobre las respuestas del individuo, familia o comunidad, a problemas de salud (procesos vitales reales o potenciales). El diagnóstico de enfermería proporciona la base para la selección de actuaciones de enfermería que logren los resultados de los cuales es responsable el profesional de enfermería”.*

Hoy día, todavía esta definición genera controversia, pero actualmente es la única aprobada internacionalmente.

El comienzo de la investigación en diagnósticos de enfermería se inicia en la década de los setenta. Una de las primeras referencias básicas es la aportación de Gordon (3), quien clasifica los estudios de investigación en seis tipos:

- Estudios de identificación
- Estudios de depuración
- Estudios epidemiológicos
- Estudios del proceso diagnóstico
- Estudios de diagnósticos de procesos y resultados.
- Estudios de la ética de diagnóstico y tratamiento.

La investigación en diagnósticos de enfermería ha sido también clasificada por Del Pino y Ugalde (1999) (4) en Investigación Básica (con el fin de generar conocimiento) y en Investigación Aplicada (solucionar problemas). Al cruzarse con la de Gordon, ésta clasificación identifica a los dos primeros tipos como estudios de investigación básica y el resto como estudios de investigación aplicada.

## INVESTIGACIÓN BÁSICA

- Estudios de Identificación: Tienen como objetivo identificar nuevas etiquetas diagnósticas. Gordon y Sweeney (1979), citadas por Fehring describen que para elaborar una nueva etiqueta diagnóstica y proceder a su validación es necesario que previamente se identifique la agrupación de una serie de características definitorias en la práctica clínica en un suficiente número de casos. La enfermera identifica de forma repetida un fenómeno no etiquetado mediante una categoría diagnóstica y a partir de aquí es necesario realizar un análisis conceptual del fenómeno.

- Estudios de análisis conceptual: El análisis conceptual (5) pretende identificar en la literatura existente el conocimiento previo sobre el fenómeno, realizar la definición de la etiqueta diagnóstica, identificar las características definitorias posibles y establecer sus definiciones operativas (6). Si se carece de un marco teórico, o el marco teórico carece de una perspectiva enfermera, existe el peligro de identificar fenómenos objeto de otras disciplinas científicas.

Carlson-Catalano y Lunney (1995), citados por Guirao

(7) establecen que es necesaria una definición y descripción conceptual del diagnóstico porque: o existe más de una aproximación teórica del concepto, o no se ha desarrollado todavía una definición. El desarrollo de las definiciones operativas de las variables es un componente esencial del proceso de investigación. La definición operativa asigna significado a un concepto mediante la especificación de las actividades y procedimientos necesarios para su medición.

Avant (1991), según Guirao (7), afirma que tres cualidades debe tener el método de análisis conceptual: claridad conceptual, claridad sobre el fenómeno de estudio y claridad en la definición del fenómeno.

Creason (1994), citado por Guirao (7) propone otro método para el desarrollo de las características definitorias y sus definiciones. Utilizando un grupo reducido de expertos y el método Delphi se identifican las características definitorias, sus definiciones operativas y los factores etiológicos. Partiendo de la definición del fenómeno, Guirao, Moreno y Martínez (2001) (8) identifican mediante técnica Delphi, tanto la denominación de la etiqueta diagnóstica como de las características definitorias. La operativización (9) se define como el proceso de delineación sobre cómo medir un concepto. El proceso de operativización supone un modo de pensamiento que lleva de lo abstracto (concepto) a lo concreto (medida). Un ejemplo de operativización es el realizado por Ryan y Falco (1985), citados por Guirao (7) quienes dieron como definición conceptual de incumplimiento "decisión de una persona informada de no adherirse a una recomendación terapéutica"; y como definición operativa, "puntuación obtenida en un instrumento de 66 ítems que enumera las creencias y comportamientos de las personas que no se adhieren a las recomendaciones".

-Estudios de desarrollo de instrumentos diagnósticos: Davis (1994), según Guirao (7) propone desarrollar instrumentos para obtener una información válida y fiable para identificar diagnósticos consistentes, que permitan con posterioridad una intervención adecuada y una evaluación de los resultados. Guirao (1999) (10), de acuerdo con dicha propuesta, considera prioritario el desarrollo de pruebas diagnósticas para aumentar la fiabilidad y validez de las etiquetas diagnósticas.

Ejemplos de instrumentos de valoración son los desarrollados por Orozco et al (2001-2002) (11) (12), quienes desarrollaron los formatos de valoración de tamizaje del adulto y el recién nacido para detectar diagnósticos de enfermería.

Davis propone cuatro fases en el desarrollo de los instrumentos de medida:

- a) Definición del concepto que desea ser medido.
- b) Identificación de sus características.
- c) Determinación del tipo de instrumento más adecuado.
- d) Estimación de la fiabilidad y validez del instrumento.

-Estudios de medición: Gordon (1996) (3) identifica un segundo tipo de estudios denominados de depuración, cuyo objetivo es depurar los diagnósticos de enfermería; éstos pueden ser considerados como instrumentos de medida de las situaciones específicas de salud que requieren la intervención de una enfermera. La teoría clásica de la medición establece que cuando se realizan diferentes medidas de un fenómeno existe un cierto grado de variación. Estas variaciones se deben habitualmente a la propia variación del fenómeno y al error que se produce al medirla. El error en la medición puede ser de dos tipos:

- a) Error aleatorio: Los valores obtenidos se sitúan en torno al valor real. Este tipo de error se relaciona inicialmente con la fiabilidad y secundariamente con la validez, porque para que una medida sea válida tiene que ser previamente fiable; cuanto menos error aleatorio hay, la medida es más fiable.
- b) Error sistemático: distorsiona el valor real de la medición infravalorando o sobrevalorando la misma. Este tipo de error se relaciona con la validez. Cuanto menos error sistemático tiene una medida, más válida es.

La fiabilidad y la validez son características esenciales que determinan la calidad de todo instrumento de medida (13). La fiabilidad es una condición previa a la validez, sin embargo, un instrumento fiable no es suficiente para establecer la validez, dado que un instrumento puede dar medidas consistentes y no ser válido. Una baja fiabilidad, por el contrario, sí representa una evidencia de baja validez (14).

-Estudio de la fiabilidad: Fortin (1999) (13) define la fiabilidad como la propiedad esencial de los instrumentos de medida, que designa la precisión y constancia de los resultados que ellos proporcionan. La fiabilidad se puede estimar por cuatro medios:

- a) La estabilidad
- b) La consistencia interna
- c) La equivalencia
- d) La armonía interjueces

- a) La estabilidad

La estabilidad del instrumento de medida (prueba diagnóstica, característica definitoria, etiqueta diagnóstica...) viene determinada por la constancia de los resultados obtenidos al realizar la medición de forma repetida. La técnica que se utiliza es la del

test/retest y asume que el fenómeno que se mide es estable y no varía. Waltz (1991) (9) recomienda, para estimar la fiabilidad test/retest, los siguientes pasos:

- Administrar el instrumento de medida a los sujetos en las mismas condiciones estándar.
- Readministrar el instrumento de medida en las mismas condiciones estándar y a los mismos sujetos.
- Determinar en qué modo se correlacionan las dos medidas utilizando el Coeficiente de Pearson cuando la variable es continua. Y las pruebas no paramétricas de medida de asociación como el chi cuadrado o el coeficiente de correlación de Spearman según sea la variable. El coeficiente obtenido tiene una puntuación entre 0 y 1. Cuando más próximo a 1 está el coeficiente, más estable es la medida.

#### b) La consistencia interna

La consistencia interna es el grado en que los diferentes ítems del instrumento covarían estadísticamente y nos indica cómo se relacionan entre sí. La consistencia interna de una etiqueta diagnóstica es el grado en que covarían las características definitorias de la etiqueta.

Para medir la consistencia interna se utilizan varios métodos. Entre ellos se destacan:

- El alfa de Cronbach: Es la técnica que se utiliza para estimar la consistencia interna de un instrumento de medida cuando los ítems tienen varias opciones de respuesta (por ejemplo: escala de likert). Según Waltz (9), el coeficiente alfa es el indicador más idóneo porque da un único valor de consistencia y es igual a la media de la distribución de todas las posibles divisiones por mitades que se pueden realizar del instrumento. El rango de alfa varía entre 0 y 1. Los valores próximos a la unidad indican un alto grado de consistencia interna.
- La técnica de Kuder-Richardson (KR20 y KR21): Es una variante del coeficiente alfa cuando la variable es dicotómica. Del mismo modo que el coeficiente alfa, el valor oscila entre 0 y 1, y tiene la misma interpretación.

#### c) La equivalencia

La equivalencia se refiere al grado de correlación entre dos formas de medir el fenómeno o formas paralelas. Waltz (9) estima que para que dos procedimientos puedan ser considerados formas paralelas deben tener las siguientes características:

- Se han construido siguiendo los mismos objetivos y procedimientos.
- Tienen unas medias similares.
- Tienen correlación con una tercera variable.

- Tienen desviaciones estándar iguales. Para estimar la equivalencia se administran las dos formas paralelas de medir el fenómeno y después se halla el coeficiente de correlación apropiado (paramétrico o no paramétrico) como un estimador de la fiabilidad. Valores por encima de 0,8 consideran a ambos procedimientos como equivalentes.

#### d) La armonía interjueces o fiabilidad interobservador

La fiabilidad interobservador "se refiere al grado de concordancia entre los resultados de dos o más observadores independientes utilizando los mismos instrumentos de medida en unos sujetos en dos ocasiones" (13). El procedimiento estadístico es el índice de kappa, que indica el grado de acuerdo de los observadores. Los valores oscilan entre 0 y 1. Una k entre 0.61 y 0.80 se considera un grado de concordancia bueno, y por encima de 0,80 muy bueno.

Delaney (2000), citado por Guirao (7) ha estudiado la fiabilidad diagnóstica interobservador del "Trastorno de la movilidad física" utilizando un sistema de información enfermera informatizado y para ello utilizó el índice de kappa.

#### Validación de Diagnósticos de Enfermería

Al hablar de validación de un diagnóstico, cabría en principio hablar de validez. La validez es un concepto que expresa el grado con el cual un instrumento mide lo que supone que mide.

Gordon, junto con Sweeney (1979), citadas por Fehring, establecen que el proceso de validación consiste en determinar si las características definitorias identificadas se manifiestan agrupadas en un número de casos.

En líneas generales, los estudios de validación de diagnósticos de enfermería han alcanzado su adecuado desarrollo teórico en el seno de la North American Diagnosis Nursing Association (NANDA), algunas de cuyas conferencias y reuniones, han servido de motor de debate de este tema (4).

Para los interesados en una perspectiva histórica, Dougherty, según Guirao (7), presenta una relación de artículos sobre validación de diagnósticos de enfermería clasificados por los Patrones de Respuesta Humana de la NANDA, desde 1950 a 1993.

Clásicamente se han descrito tres tipos de validez: de contenido, de criterio y de constructo. Kerr (1993), citado por Del pino Casado (4), respecto de los tipos de validez y su relación con la validación de diagnósticos, afirma que la validez de contenido de un diagnóstico

concreto está determinada por la evaluación de la adecuación de las características definitorias, que la evaluación de la validez de criterio de una taxonomía consiste en el análisis o comparación de ésta con un segundo concepto (por ejemplo, la edad) y que la validez de constructo de una taxonomía enfermera podría ser medida analizando relaciones hipotéticas basadas en relaciones teóricas.

En 1993, el comité taxonómico de la NANDA sugiere el estudio de estos tres tipos de validez en la taxonomía. En el terreno de la validación de diagnósticos de enfermería, suelen ser mas habituales los estudios sobre validez de contenido, y en menor medida los que versan sobre la validez de constructo y la validez de criterio.

A pesar de que Gordon (3) recomienda que la etiqueta y la definición diagnóstica no sean objeto de investigación, en la práctica encontramos con que, dentro de los estudios sobre validez de contenido, pueden diferenciarse dos tipos: los referidos a la adecuación de las características definitorias de un determinado diagnóstico y los relativos a la comprensión de un diagnóstico concreto (la etiqueta, la definición o ambas cosas).

Utilizando este enfoque, los estudios sobre comprensión podrían considerarse como paso previo a los estudios verdaderamente concluyentes sobre la validez de contenido, y como escalón necesario cuando se trata de salvar diferencias transculturales en investigaciones en otros países.

Whitney (5), afirma que éste paso previo constituye la primera etapa de la validación de contenido, y consiste en un análisis de concepto, que tiene como finalidad desarrollar una definición operativa del diagnóstico.

Para el estudio de la validez de contenido existen descritos varios métodos que en la práctica se pueden combinar entre sí: el modelo Fehring, la metodología Q, el método Delphi y el modelo de estimación de la magnitud.

### El Modelo Fehring (15)

Este autor propone dos tipos de validez:

**a)** La validez por expertos (a través de la opinión de expertos), que se mide mediante el modelo de validación de contenido diagnóstico VCD (diagnostic content validation model); con éste método se consulta a enfermeras expertas siguiendo las siguientes etapas:

- Una muestra de enfermeras expertas puntúa en una escala de 1 a 5 las características definitorias de un diagnóstico determinado. Las puntuaciones indican cómo es de representativa cada característica de una etiqueta diagnóstica dada. La puntuación entre uno y cinco se interpreta del siguiente modo:

1= nada característico	2= poco característico	3= algo característico
4= bastante característico	5= muy característico	

- Se usa la técnica Delphi para mejorar el consenso entre los expertos.
- Se calcula el coeficiente ponderado para cada característica. Los coeficientes ponderados se obtienen mediante la suma de los pesos asignados en cada respuesta, dividida entre el número total de respuestas. Los pesos asignados son:

5=1	4=0,75	3=0,50	2=0,25	1=0
-----	--------	--------	--------	-----

- Se descartan las características con un coeficiente menor a 0,5.
- Las características con coeficientes mayores de 0,75 se etiquetarán como críticas.
- La puntuación del índice de VCD se obtiene hallando el promedio de la puntuación obtenida del coeficiente de cada característica.

Una limitación del modelo de VCD y, en general, en los estudios de validez de contenido, se encuentra en la definición de los expertos. Fehring (1994) (16) propone una modificación al modelo sugiriendo siete criterios para identificar en qué medida los expertos realmente los son. A estos criterios se les asigna un peso y se establece un mínimo de 5 para ser considerado experto:

Sistema de puntuación de expertos para el modelo de validación de Fehring	
Criterio	Puntuación
Doctorado en enfermería	4
Doctorado en enfermería con el desarrollo de una tesis relevante para el diagnóstico de interés	1
Investigación publicada sobre el diagnóstico o contenido relevante para el mismo	2
Artículo publicado en el diagnóstico en una revista científica con revisores	2
Disertación doctoral en diagnósticos	2
Práctica clínica actual mínima de un año en un área relevante para el diagnóstico de interés	1
Certificación en el área clínica relevante para el diagnóstico de interés	2

Sin embargo, estos criterios son de difícil aplicación en otras realidades culturales, donde hay pocas enfermeras doctoradas.

Levin (2001), según Guirao (7), recomienda por otra parte, ser flexible en la determinación del experto para ser sensible a otras realidades culturales.

Otra modificación del modelo es la realizada por Sparks y Lien-Gieschen (1994), citados por Guirao (7), para que sea más potente:

- \* Descartar las características definitorias con una puntuación menor a 0,6.
  - \* Las características definitorias con una puntuación entre 0,8 y 1 se catalogan como mayores.
  - \* Las características menores serán aquellas con una puntuación entre 0,6 y 0,79.
  - \* Para aquellos diagnósticos con más de siete características definitorias se sugiere que la puntuación del índice de VCD se calcule del siguiente modo para no disminuirlo de forma artificial:
- Contar la puntuación de las características mayores dos veces.

- Contar la puntuación de las características menores una vez.
- Determinar la media de todas las puntuaciones.

El modelo de Fehring ha sido ampliamente utilizado en la validación de contenido. En España, Gimenez et al (1997) (17) lo han utilizado para validar la Respuesta disfuncional al destete del ventilador. Guirao, Moreno y Martínez-Del (2001) (8) lo han utilizado para validar una nueva etiqueta diagnóstica.

**b)** La validez clínica (mediante la obtención de información clínica), con las siguientes pruebas: la validez diagnóstica clínica VDC (clinical diagnostic validity) y una modificación de la anterior: la validez diagnóstica clínica centrada en el paciente (patient-focused clinical diagnostic validity).

Los pasos para la validez del diagnóstico clínico VDC son los siguientes:

- Dos enfermeras clínicas expertas observan y valoran un determinado número de pacientes en los que previamente se ha identificado un diagnóstico de enfermería.

- Comprueban en los pacientes la frecuencia de aparición de las características definitorias del diagnóstico previamente identificado.
- Se calcula el coeficiente ponderado de fiabilidad interobservador (R) mediante la siguiente fórmula:

$$R = \frac{A}{A + D} \times \frac{\frac{F_1}{n} + \frac{F_2}{n}}{2}$$

Donde A = es el número de acuerdos

D = es el número de desacuerdos

F<sub>1</sub> = la frecuencia de la característica observada por el primer observador

F<sub>2</sub> = la frecuencia de la característica observada por el segundo observador n = es el número de sujetos observados

- Se descartan las características con un valor del coeficiente inferior a 0,50.
- Las características con un valor del coeficiente superior a 0,75 se consideran críticas.
- Se obtiene la puntuación de la VDC hallando la media de las puntuaciones obtenidas para cada característica definitoria.

Una de las premisas del modelo de VDC es que el diagnóstico de enfermería haya sido bien identificado previamente.

Una aproximación modificada de este modelo es la denominada Validez Diagnóstica Clínica centrada en el paciente. Utiliza la obtención directa de información clínica a partir del paciente, sin que sean necesarios dos expertos, solicitando al paciente que defina en qué grado cada característica definitoria es indicativa de sus sentimientos o comportamientos (15).

### La Metodología Q (Q Sort Methodology)

Lackey (1986), según Guirao (7) propone la técnica Q para identificar y ayudar a validar las características definitorias de los diagnósticos de enfermería. Permite al investigador desarrollar y entender las dimensiones de un fenómeno desde una perspectiva intrínseca individual.

Esta metodología utiliza un procedimiento que se denomina la ordenación Q y que consta de los siguientes

pasos:

- 1) Se presentan a un número determinado de expertos un conjunto de cartas (entre 25 y 75 según Waltz) (9). El contenido de las cartas se elabora por diferentes vías, como por ejemplo, inventarios personales de los pacientes, revisión bibliográfica, mediante técnicas como el grupo nominal o la tormenta de ideas, derivación de las implicaciones teóricas de un marco conceptual, o un estudio de análisis conceptual.
- 2) A cada experto se le pide que apile las cartas en un número determinado de montones de 9 a 11, ordenando los montones de mayor a menor relevancia.
- 3) Se realiza un estudio estadístico descriptivo (moda, mediana, media, rango...) de cada carta. Y mediante análisis factorial se investiga la similitud de las cartas intentando determinar las dimensiones del fenómeno.

La metodología Q ha sido utilizada en el desarrollo de la estructura de la taxonomía II de la NANDA y la validación del Aislamiento Social (7).

### El Método Delphi

La técnica Delphi es un método para obtener las opiniones de un panel de expertos. En esta técnica se interroga de forma individual a los expertos y se hace circular entre los integrantes del panel un resumen de sus opiniones. Este proceso se repite las veces que sean necesarias para lograr un determinado consenso.

Se inicia enviando a los expertos una serie de cuestiones. La encuesta se remite de forma anónima a todos los integrantes del panel de modo que se evita el encuentro entre ellos. Esta precaución permite que las respuestas de unos no influyan en las de otros. Después de esta primera ronda, se agrupan las respuestas y se vuelve a enviar la información al panel de expertos. El número de rondas varía según el nivel de consenso deseado por el investigador, el grado de concreción de los ítems y del número de ítems surgidos.

Grant y Kinney (1992), citados por Guirao (7), proponen el uso de esta técnica para la validación de contenido de los diagnósticos de enfermería mediante cuatro rondas:

- Ronda I: Propuesta de características definitorias y definiciones operativas para el diagnóstico.
- Ronda II: Características definitorias y definiciones operativas propuestas.
- Ronda III: Características definitorias y definiciones operativas propuestas con porcentaje de acuerdo.

- Ronda IV: Informe final con el resultado del consenso. En esta fase se recomienda que para aceptar las características definitorias y sus definiciones operativas se haya logrado un porcentaje de acuerdo del 70% respecto a su conveniencia y su claridad.

### Modelo de Estimación de la Magnitud

Un método para estudiar la validación de las características definitorias críticas es el Modelo de Estimación de la Magnitud (MEM), que determina la intensidad percibida de un estímulo físico o social. En este caso, los estímulos son las características definitorias de un diagnóstico de enfermería. Uno de los requisitos previos para aplicar éste método es el desarrollo de las definiciones operativas. Guzzeta, Kinney y Grant (1994), citados por Guirao (7) establecen dos fases en el MEM:

**FASE I:** Desarrollo de características definitorias, definiciones operativas y dimensiones del concepto. La identificación de las dimensiones del concepto consiste en agrupar las características definitorias de acuerdo a tres dimensiones:

- Importancia de las características para llegar al diagnóstico.
- Frecuencia de presentación de la característica cuando el diagnóstico está presente.
- Competencia de la enfermera para identificar cada característica.

**FASE II:** Determinación de las características definitorias mayores mediante la Estimación de la Magnitud. En esta fase se utiliza la técnica de la estimación de la magnitud para validar las características definitorias mayores. El número óptimo de sujetos necesarios para usar este método se sitúa entre veinte y treinta. Las enfermeras que compongan el grupo de expertos deben tener una formación de carácter homogéneo en diagnósticos de enfermería. Para aplicar la técnica es necesario entrenar a las enfermeras en el procedimiento.

Después del entrenamiento, que puede durar entre 20 y 30 minutos, se procederá a aplicar la técnica en

las características definitorias del diagnóstico. Las enfermeras deberán asignar un valor a cada característica definitoria en las dimensiones de concepto (importancia, frecuencia, competencia). En el análisis de los datos, para determinar las características definitorias críticas, se calculan los percentiles 50 y 80. Las características definitorias situadas entre el percentil 50 y el percentil 80 se consideran menores; las situadas por encima del percentil 81 serán críticas.

En otros estudios sobre características definitorias de los diagnósticos de enfermería se encontró que Fu et al (2001) (18), realizaron una validación de las características definitorias de la etiqueta Fatiga. Éstas investigadoras compararon las características definitorias de la NANDA para la etiqueta Fatiga con la escala de fatiga de Piper y la medida de fatiga de Schwartz, se verificó la multidimensionalidad del constructo de fatiga y recomiendan la replicación del estudio con variedad de situaciones geográficas y poblaciones de pacientes diferentes.

También Whitley y Tousman (1996) (19), validaron los diagnósticos de enfermería: Ansiedad y Temor. Éstas autoras fueron capaces de identificar modelos o patrones dentro de las características definitorias de éstas etiquetas y consolidaron las más significativas.

### Estudio de la Validez de Criterio

La validez de criterio se refiere al grado de correlación entre un instrumento de medida y cualquier otra medida independiente que sirva de criterio para medir el mismo fenómeno. La segunda medida es la que denominamos criterio.

Wooldridge (1998) (20), estudió la validez de criterio del diagnóstico de enfermería: Riesgo de Aspiración, utilizando la metodología de casos y controles analizó de forma retrospectiva cuales eran los factores de riesgo que producían la aspiración. El criterio o “gold estándar” considerado fue la “aspiración”.

Para validar un formato de tamizaje que permita sospechar la existencia de un diagnóstico de enfermería, se puede realizar partiendo de la siguiente tabla de 2 X 2:

	Pregunta de tamizaje (+)	Pregunta de tamizaje (-)
Diagnóstico presente	Verdadero positivo	Falso negativo
Diagnóstico ausente	Falso positivo	Verdadero negativo

En dicha tabla, el diagnóstico de enfermería es el criterio o gold standar, que se establece mediante la valoración focalizada y la pregunta de tamizaje el predictor. Aplicando éste método se puede conocer la sensibilidad y especificidad de las preguntas de tamizaje para un diagnóstico de enfermería (11) (12).

### Estudio de la Validez de Constructo

La validez de constructo o de concepto examina hasta qué punto el indicador y la definición operativa miden adecuadamente el concepto. El significado de la validez de constructo radica en determinar la relación del instrumento de medida con la teoría y la conceptualización teórica (23).

Existen varios métodos para investigar la validez de constructo (9): técnica de los grupos conocidos, técnica del contraste de hipótesis, técnica de las matrices multó-rasgo multimétodo, y el análisis de factores.

#### • Técnica de las matrices multi-rasgo multimétodo

Es el método de validación de constructo más sofisticado. El procedimiento aplica los conceptos de validez convergente y validez discriminante. La validez convergente implica que diferentes medidas del mismo constructo se correlacionan entre sí. La validez discriminante implica que las medidas de diferentes constructos tendrían que tener una correlación baja entre sí.

En la investigación en nomenclatura enfermera Guirao-Goris (2001) (7), presenta como ejemplo para usar ésta técnica, la validación de dos constructos diferentes: la Impotencia y el Duelo Disfuncional.

#### • Análisis de factores

El análisis de factores es una denominación genérica que engloba diferentes procedimientos centrados en el análisis de variación total que una variable comparte con otras variables. El objetivo es resumir la información contenida en un conjunto de variables interrelacionadas, en un número de variables o factores comunes o latentes.

La validez factorial de un diagnóstico de enfermería intenta discernir en qué grado las características definitorias del mismo lo reflejan, son parte de él o lo constituyen. Si tenemos un conjunto de características definitorias que suponemos miden un diagnóstico, mediante el análisis de factores se examina la estructura interna de la etiqueta diagnóstica. El análisis de factores puede ser exploratorio cuando no se conoce previamente cuáles son los factores (características definitorias). Y puede ser confirmatorio si se parte de factores confirmados previamente para

tratar de corroborar la adecuación de los mismos al constructo teórico (etiqueta diagnóstica) (21).

Este método ha sido usado por Giménez et al (1997) (17) para reducir el número de características definitorias sugeridas por enfermeras en un estudio de validación de contenido de la etiqueta: Respuesta disfuncional al destete del ventilador.

### INVESTIGACIÓN APLICADA

Como ya se comentó al principio, Gordon (3) identifica los siguientes tipos de estudios dentro de los que se han definido como estudios aplicados:

- Estudios epidemiológicos o de caracterización: Se diseñan para documentar la frecuencia o prevalencia de los diagnósticos de enfermería en una población determinada. La utilidad de estos estudios puede resumirse en los siguientes aspectos (4):

- Planificación de los cuidados de enfermería para una población concreta, a partir de la detección de sus necesidades de cuidado.
- Implantación y mejora del trabajo con los diagnósticos de enfermería más prevalentes.
- Planificación de los contenidos esenciales de la formación en pregrado y postgrado en los diferentes escenarios del cuidado de enfermería.
- Guía para priorizar la elaboración de protocolos y planes de cuidado estandarizados.

Actualmente hay evidencia de éstos tipos de estudios. En Colombia, Orozco et al (2002) (22), determinaron la prevalencia de diagnósticos de enfermería en adultos en un hospital universitario. Asimismo, Cáceres et al (2005) establecieron la prevalencia de diagnósticos enfermeros del adulto hospitalizado en unidades de cuidado intensivo (23). En España, Botas et al (2001) (24) determinaron la prevalencia de diagnósticos de enfermería en una unidad neonatal; y Rodríguez-Ferrer (2002) (25) determinaron la Prevalencia de diagnósticos enfermeros de la NANDA y necesidades alteradas de Henderson en una unidad de lactantes.

- Estudios de proceso diagnóstico: Es decir, estudio de cómo las enfermeras y enfermeros recogen, interpretan, agrupan y dan nombre a sus juicios diagnósticos, que tienen por objeto determinar aspectos interesantes del proceso, errores diagnósticos y la influencia de la formación en la competencia.

- Estudios de la ética del diagnóstico: Este tipo de estudios se enmarca en la perspectiva ética profesional. Y se plantea preguntas de investigación como: ¿que intervenciones son

éticamente correctas?, ¿cómo influyen los valores morales y éticos de las enfermeras y enfermeros en los juicios que elaboran, las intervenciones que realizan y en los resultados que se obtienen?

## CONCLUSIONES

Sin duda alguna la enfermería es una disciplina científica y privilegiada, que posee una teoría general que delimita su objeto, una taxonomía, un método y los instrumentos de análisis y aplicación adecuados. La formación en investigación quiere decir no sólo asumir destrezas metodológicas, sino un posicionamiento profesional que implica el compromiso con el paciente, ser sensible para entenderle y

detectar los problemas que le aquejan y ofrecerle los servicios que se derivan de la ciencia enfermera. La investigación en diagnósticos de enfermería ha tenido un desarrollo importante en los últimos años. Los estudios e investigaciones se basan en los criterios ya existentes, que tratan por un lado, de facilitar la comprensión diagnóstica y por otro la utilización clínica.

Se han descrito diferentes metodologías, posibilidades y alternativas; la tarea ahora es buscar entre las propuestas para hallar la fórmula que se ajuste a cada caso o necesidad, la que sea más factible y aproxime la investigación al ejercicio profesional, con el deseo de abandonar una práctica de enfermería basada en la rutina y encaminarnos hacia nuevos conceptos basados en resultados y evidencias científicas

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfaro R. Aplicación del Proceso Enfermero. Guía paso a paso. Editorial Springer – Verlag Ibérica. Barcelona, 1999:4.
2. Sarmiento LV, Ibáñez LE. El Proceso de Enfermería. Ed. Universidad Industrial de Santander, 2003: 12.
3. Gordon M. Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. Mosby/Doyma Libros. Madrid, 1996:3.
4. Del Pino R, Ugalde M. Líneas de investigación en diagnósticos enfermeros. *Enfermería Clínica* 1999, 9(3):115-120.
5. Whitley GG. Processes and methodologies for research validation of nursing diagnoses. *Nursing Diagnosis* 1999, 1(10):5-13.
6. Whitley GG. Concept analysis as foundational to nursing diagnosis research. *Nursing Diagnosis* 1995, 6(2):91-92.
7. Guirao JA. Investigación en nomenclatura enfermera. Sevilla: Ediversitas Multimedia, 2001.
8. Guirao JA, Moreno P, Martínez P. Validación de Contenido Diagnóstico de la Etiqueta Diagnóstica Enfermera Sedentaria. *Enfermería Clínica*. En prensa, 2001.
9. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. Measurement in nursing research. Philadelphia: F.A. Davis, 1991:2.
10. Guirao J.A, Cuesta A, Benavent A. Diagnóstico de Enfermería. Claves para su desarrollo. *Rev ROL Enf* 1999;22(7-8):554-558.
11. Orozco LC, Céspedes V, Cañas M, et al. Reproducibilidad de un formato de valoración de tamizaje del Adulto. Escuela de Enfermería. Universidad Industrial de Santander, 2001.
12. Orozco LC, Villamizar B, Saavedra S, et al. Validez y reproducibilidad de un formato de tamizaje para la valoración del RN. Escuela de Enfermería. Universidad Industrial de Santander, 2002.
13. Fortin MF. El proceso de investigación: de la concepción a la realización. México: McGraw- Hill. Interamericana, 1999.
14. Polit-Hungler. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. México: McGraw-Hill Interamericana Editores. 1997:5.
15. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnosis. *Heart & Lung* 1987, 16(6):625-629.
16. Fehring RJ. The Fehring model. En: Carroll-Johnson Paquette: Classification of Nursing Diagnosis: Proceedings of the tenth conference. Philadelphia: JB Lippincott Company: 55-57, 1994.
17. Giménez AM, Fernández Y, Marín B, et al. Metodología para la validación de contenido de la Respuesta Disfuncional al Destete del Ventilador. *Enfermería Clínica* 1997, 7 (6):255-262.
18. Fu M, LeMone P, McDaniel RW, Bauser C. A multivariate validation of the defining characteristics of fatigue. *Nursing Diagnosis* 2001, 12(1):15-27.
19. Whitley GG, & Tousman, SA. A multivariate approach for the validation of anxiety and fear. *Nursing Diagnosis* 1996, 7(3):116-123.
20. Wooldridge J, Herman JA, Garrison C, Haddock S, Massey J, Tavakoli A. A validation study using the casecontrol method of the nursing diagnosis High risk for aspiration. *Nursing Diagnosis* 1998, 9(1):5-13.
21. Hernández J, Esteban M. Fundamentos de la Enfermería. Teoría y método. Madrid. McGraw-Hill Interamericana, 1999.
22. Orozco LC, Carvajal J, Mantilla N, et al. Prevalencia de Diagnósticos de Enfermería en Adultos Hospitalizados URGV. Escuela de Enfermería. Universidad Industrial de Santander, 2002.
23. Cáceres FM, Cañón W, Rodríguez AL, Rodríguez MS, Maldonado L. Prevalencia de diagnósticos enfermeros del adulto hospitalizado en unidades de cuidado intensivo. *Metas de Enfermería* 2005, 8(7); 27-31.
24. Botas B, Rivas C, Velado L, et al. Prevalencia de Diagnósticos de Enfermería en una unidad neonatal. *Enfermería Clínica* 2001, 11(1); 9-17.
25. Rodríguez AM, Ferrer MA. Prevalencia de Diagnósticos enfermeros de la NANDA y necesidades alteradas de Henderson en una unidad de lactantes. *Enfermería Clínica* 2002: 12(6); 255-61.