

CAPÍTULO III

Investigación en nomenclatura enfermera

Josep Adolf Guirao-Goris

Guirao- Goris, JA. (2001) Investigación en nomenclatura enfermera. en: Guirao-Goris, JA; Camaño, RE; Cuesta, A. (2001) Diagnóstico enfermero. Categorías, formulación e investigación. Sevilla: Ediversitas Multimedia.

ISBN 84-95836-00-9

*El conocimiento científico se logra mediante un complejo esfuerzo social
y proviene del trabajo de muchos artesanos en su especial
interacción con el mundo de la naturaleza¹*

¹ Ravetz, JR. (1971) . Scientific knowledge and its social problems. Oxford: Oxford University Press.

Guirao- Goris, JA. (2001) Investigación en nomenclatura enfermera. en: Guirao-Goris, JA; Camaño, RE; Cuesta, A. (2001) Diagnóstico enfermero. Categorías, formulación e investigación. Sevilla: Ediversitas Multimedia.

ISBN 84-95836-00-9

1. Introducción

La investigación científica es un proceso sistemático que permite examinar los fenómenos con el propósito de obtener respuestas a preguntas precisas². El objetivo de la ciencia es la búsqueda de la verdad^{3,4}, responder a preguntas y generar explicaciones de la realidad.

Lakatos propone la metodología de los programas de investigación⁵ como el mejor medio para aproximarnos a la verdad científica. Estos programas de investigación se contraponen y poseen criterios rivales, de modo que su contrastación es la que hace progresar la refutación de las teorías y el desarrollo del conocimiento teórico.

El esfuerzo por identificar y clasificar los diagnósticos enfermeros se ha descrito como desarrollo de teoría. El proceso de identificación y etiquetado formal es el primer paso en el desarrollo de una teoría en ciencia⁶. El fenómeno de interés se aísla, se categoriza y posteriormente se nombra. El proceso de categorización es un método que se utiliza para poder enfrentarse a una realidad abrumadora y compleja que, de otro modo, sería inabordable. Gordon⁷ habla de cómo en la práctica enfermera se ha categorizado en términos de necesidad de enfermería (necesidad de alimentar, necesidad de apoyo emocional)⁸. Esta orientación es errónea porque la enfermería se describe mediante las acciones llevadas a cabo respecto a los fenómenos de interés. Éstos permanecen invisibles y se pierde la finalidad teórica que califica al conocimiento como científico.

Las categorías formales de una ciencia se establecen de una forma completamente diferente y se especifican mediante las características intrínsecas de los fenómenos. Según Gordon, las características intrínsecas serían los grupos de signos y síntomas que identifican un diagnóstico mientras que las categorías formales serían los diagnósticos enfermeros. Los conceptos diagnósticos serían los bloques básicos de construcción de las teorías de la práctica de enfermería.

Hernández Conesa⁹, siguiendo las aportaciones realizadas por Khun en la explicación de la evolución lineal de las ciencias, considera que la enfermería se encuentra en una situación de precencia inmadura, ya que "el constante desacuerdo en lo fundamental y su debate imposibilita el abordaje de los fenómenos observacionales propios"¹⁰. Diferentes autores^{11, 12, 13, 14, 15, 16} han realizado críticas por la

² Fortin, MF (1999). El proceso de investigación: de la concepción a la realización. México: McGraw-Hill. Interamericana.

³ Hernández Conesa, J; Esteban Albert, M.(1999) Fundamentos de la Enfermería. Teoría y método. Madrid. Ed McGraw-Hill Interamericana

⁴ Chalmers, AF((1982). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?. Madrid: Siglo XXI de España Editores.

⁵ Lakatos, I (1984). Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Madrid: Tecnos.

⁶ Gordon, M. (1996) Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. 3ª ed. Mosby/Doyma Libros. Madrid.

⁷ Gordon. Op. Cit.

⁸ De hecho las enfermeras se identifican profesionalmente con lo que hacen y practican genéricamente: el cuidado.

⁹ Hernández Conesa, J Op. Cit., pg 36

¹⁰ El continuo debate en lo fundamental es una de las preocupaciones de la literatura enfermera actual que se expresa en la relación entre teoría y práctica. Mills(1991) argumenta que las diferencias filosóficas es una de las características que influyen en que enfermeras asistenciales y enfermeras teorizadoras no coincidan al nombrar los fenómenos. Puede consultarse el trabajo de Medina (1999) en el que se analiza en profundidad esta cuestión.

¹¹ Iyer, P. Taptich, BJ, Bernocchi-Losey D. (1990) Proceso de enfermería y diagnóstico de enfermería. Madrid: Interamericana Mc-Graw - Hill.

¹² Lunney, M (1982). Nursing diagnoses: refining System. American Journal of Nursing 82(3):456-459

¹³ Martínez Marcos M. Custey Malé Mª A. De Francisco Casado Mª A. et al. (1996). "Validación de una clasificación de diagnósticos de enfermería en atención primaria" Enferm. Clínica 6(1):1-10

¹⁴ Ugalde Apalategui, M; Rigol Cuadra, A.(1995). Diagnóstico de Enfermería. Taxonomía NANDA. Traducción, revisión y comentarios. Barcelona: Masson.

inclusión en la taxonomía NANDA de problemas que no se consideran enfermeros. Sin duda, la inclusión de fenómenos no enfermeros se debe una especie de traducción simultánea de las acciones que realizan las enfermeras en los fenómenos que son objeto de la disciplina. No todo lo que las enfermeras hacen es enfermería. Hernández Conesa¹⁷ argumenta que "la ausencia de definición del objeto de estudio enfermero es la causa de la identificación de etiquetas diagnósticas que responden a un criterio de naturaleza delegada."

El desarrollo del conocimiento científico se ha estructurado en el desarrollo de teorías. Las teorías se han clasificado con arreglo al nivel de complejidad ¹⁸ en teorías del factor aislado o de primer nivel, teorías descriptivas o de segundo nivel, teorías predictivas o de tercer nivel y teorías prescriptivas o de cuarto nivel.

La identificación y denominación de las condiciones de salud descritas por los diagnósticos enfermeros es el primer nivel de desarrollo de la teoría¹⁹. Sobre estos niveles se pueden construir otros más complejos mediante el aislamiento de los factores que influyen en la aparición o modificación de los fenómenos. Pero investigando cómo se relacionan los conceptos diagnósticos entre sí y utilizando las grandes teorías disponibles en enfermería se superarían las controversias sobre el objeto de estudio enfermero.²⁰

2. Líneas de investigación

El comienzo de la investigación en diagnósticos enfermeros se inicia en la década de los setenta^{21, 22, 23}. Una de la primeras referencias básicas es la aportación de Gordon²⁴, 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 enfermeros ha sido también clasificada por Del Pino y Ugalde(1999)²⁵ en investigación básica (con el fin de generar conocimiento) y en investigación aplicada

¹⁵ Cuesta, A. Guirao, JA. Benavent, A. (1994). Diagnóstico de enfermería. Adaptación al Contexto español. Díaz de Santos. Madrid.

¹⁶ Gordon Op. Cit. pg 22

¹⁷ Hernández Conesa Op. Cit. Pg 66

¹⁸ Dickoff J, James P, Wiedenbach E.(1968) Theory in practice discipline I. Practice oriented theory. Nursing Research. 17: 415 citado en Gordon Op. Cit.

¹⁹ Gordon Op. Cit. Pg 296

²⁰ Bakker, RH; Kastermans MC; Dansen, TWN. (1995) An analysis of the nursing diagnosis Ineffective Management of Therapeutic Regimen compared to Noncompliance and Orem's Self-care Deficit Theory of nursing. Nursing Diagnosis. 6(4):161-166

²¹ Dougherty, CM; Jankin, J; Lunney, MR; Whitley GC (1993). Conceptual and research-based validation of nursing diagnoses:1950 to 1993. Nursing Diagnosis4(4):156-155

²² Burgess, A; Homstrom L. (1974) Rape trauma syndrome. American Journal of Psychiatry. 131: 981-6

²³ Guzzetta, C; Forsyth, G. (1979). Nursing diagnostic pilot study: Psychophysiosociological stress. Advances in nursing Science 2(1):27-44

²⁴ Gordon Op. cit. Pg 325

(solucionar problemas). Al cruzarse con la de Gordon, esta clasificación identifica a los dos primeros tipos como estudios de investigación básica y el resto como estudios de investigación aplicada²⁶.

2.1 Investigación básica

2.1.1.- Estudios de identificación

Los estudios de identificación tienen como objetivo identificar nuevas etiquetas diagnósticas. Gordon y Sweeney (1979)²⁷ 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 asistencial 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 conceptual²⁸ pretende identificar en la literatura existente el conocimiento previo sobre el fenómeno,²⁹ realizar la definición de la etiqueta diagnóstica,³⁰ identificar las características definitorias posibles y establecer sus definiciones operativas³¹. Este tipo de estudio ha de encuadrarse en un marco teórico que aportará la perspectiva para el análisis conceptual. 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.

Gordon(1990)³² asegura que "las categorías diagnósticas más útiles para el proceso de juicio clínico son aquellas que tienen una sólida base conceptual". Diferentes autores identifican el análisis conceptual y las definiciones operativas de las características definitorias como un paso previo al estudio de la validez de contenido y de constructo^{33,34}. Creason³⁵ (1987) y Grant y Kinney³⁶(1991), detectan que es un paso que no se encuentra, como sería deseable, plasmado en una gran parte de los informes de

²⁵ Del Pino Casado, R. Ugalde Apalategui, M.(1999) Líneas de investigación en diagnósticos enfermeros. Enfermería Clínica. 9(3):115-120

²⁶ Del Pino Casado, R. (2000). Líneas de investigación sobre diagnósticos enfermeros a nivel nacional e internacional. En: Diagnósticos enfermeros en atención primaria: aplicación práctica. Libro de ponencias de II Jornadas Nacionales de Invierno de la AEC. Ponferrada: Universidad de León - Asociación de Enfermería Comunitaria: 126-134

²⁷ Gordon, M; Sweeney, M. (1979). Methodological problemas and issues in identifying and standardizing nursing diagnosis. ANS. 2(1):1-16

²⁸ Whitley, GG.(1999) Processes and methodologies for research validation of nursing diagnoses. Nursing Diagnosis 1(10):5-13

²⁹ Hoskins,LM (1997). How to do a validation study. En : Rantz MJ, LeMone P. (Ed.) Classification of Nursing Diagnoses. Proceedings of the twelfth Conference NANDA. . Glendale: Cinhal Information Systems:79-86

³⁰ Carlson-Catalano, J; Lunney, M. (1995) Quantitative methods for clinical validation of nursing diagnoses. Clinical Nurse Specialist. 9(6):306-311

³¹ Whitley, GG. (1995). Concept analysis as foundational to nursing diagnosis research. Nursing Diagnosis. 6(2):91-92

³² Gordon, M. (1990). Toward theory-based diagnostic categories. Nursing Diagnosis. 1(1):5-11

³³ Avant, K. (1990). The art and science in nursing diagnosis development. Nursing Diagnosis 1(2):51-55

³⁴ Grant, J; Kinney, M; Guzzetta, c. (1990) A methodology for validating nursing diagnosis. ANS 12(3):65-74

³⁵ Creason,NS. (1987) How do we define our diagnosis. American journal of Nursing. 87:230-1

³⁶ Grant,JS; Kinney, MR. (1991). The need for operational definitions for defining characteristics Nursing Diagnosis. 2(4):181-185

investigación. Carlson-Catalano y Lunney³⁷ (1995) 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 análisis conceptual es necesario para describir y explicar las relaciones existentes entre el fenómeno y las características definitorias propuestas. Según Kerlinger³⁸ (1986), 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.

Grant y Kinney³⁹ (1991) califican la definición operativa como un componente esencial en la investigación de los diagnósticos enfermeros porque son como el puente que une el escalón entre la observación y la pregunta científica. Para estas autoras, las definiciones operativas incrementan la fiabilidad y validez de los datos, facilitan la replicación de la investigación, aumentan la capacidad del investigador para relacionar los nuevos hallazgos con los resultados de estudios previos e indican criterios para evaluar la consecución de los objetivos de resultado en los clientes tras aplicar las intervenciones enfermeras.

Avant⁴⁰ (1991) describe tres cualidades que debe tener el método de análisis conceptual: claridad conceptual, claridad sobre el fenómeno de estudio y claridad en la definición del fenómeno.

Creason⁴¹ (1994) 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 Martínez⁴² (2001) identifican mediante técnica Delphi, tanto la denominación de la etiqueta diagnóstica como de las características definitorias.

La operativización⁴³ se define como el proceso de delineación sobre cómo medir un concepto: operativizar un concepto es especificar los indicadores empíricos que serán medidos. 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 Falco⁴⁴ (1985), 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".

³⁷ Carlson-Catalano, J; Lunney, M. (1995) Quantitative methods for clinical validation of nursing diagnoses. *Clinical Nurse Specialist*. 9(6):306-311

³⁸ Kerlinger, F (1986) *Foundations of behavioral research* (3rd Ed) New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. Citado en Grant, JS; Kinney, MR. (1991). The need for operational definitions for defining characteristics *Nursing Diagnosis*. 2(4):181-185

³⁹ Grant, JS; Kinney, MR. (1991). Op. cit.

⁴⁰ Avant, KC. (1991) Paths to concept development in nursing diagnosis. *Nursing Diagnosis*. 2(3):105-110

⁴¹ Creason, NS (1994). Operational and conceptual definition tool development in nursing diagnosis validation research. En Carroll-Johnson & Paquette. *Symposium on validation models. Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference*. Philadelphia: J. B. Lippincott Company: 47-55

⁴² Guirao-Goris, JA; Moreno Pina, P; Martínez-Del Campo, P. (2001). Validación de Contenido Diagnóstico de la Etiqueta Diagnóstica Enfermera Sedentarismo. *Enfermería Clínica*. En prensa.

⁴³ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) *Measurement in nursing research* (2^o Ed). Philadelphia: F.A. Davis

⁴⁴ Ryan, P; Falco, SM. (1985). A pilot study to validate the etiologies and defining characteristics of the nursing diagnosis of noncompliance. *Nursing Clinics of North America* 20(4): 685-695.

Waltz⁴⁵ (1991) establece un proceso acumulativo de etapas en la operativización de los conceptos:

- _ Desarrollo de la definición teórica:
 - _ Desarrollo de una definición preliminar.
 - _ Revisión bibliográfica.
 - _ Desarrollo e identificación de casos (casos extremos, opuestos o límites).
 - _ Diseño de un mapa de los significados del concepto.
 - _ Establecer una definición teórica.
- _ Especificar las variables derivadas de la definición teórica.
- _ Identificar indicadores observables.
- _ Desarrollar medios para medir los indicadores.
- _ Evaluar la adecuación de la definición operativa resultante. En este punto establece una serie de criterios que deberían analizarse: claridad, precisión, fiabilidad, consistencia, factibilidad, significación adecuada, utilidad, validez y consenso.

Estudios de desarrollo de instrumentos diagnósticos

Davis⁴⁶ (1994) propone desarrollar instrumentos para obtener una información válida y fiable con la que realizar diagnósticos consistentes, que permitan con posterioridad una intervención adecuada y una evaluación de los resultados. Guirao⁴⁷ (1999), 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 Tanaka⁴⁸ (1988), Chang⁴⁹ (1990), Talbot⁵⁰ (1994) Maggs⁵¹ (1997) o Jones⁵² (1997, 1999).

Davis propone el desarrollo de dos tipos de instrumentos: las escalas y los índices.

Una *escala* es un grupo de ítems que pretende medir el nivel de una variable teórica que no es observable por medios directos. Un *índice* se compone de ítems que determinan el nivel de un concepto.

La escala mide un concepto latente esencial: la puntuación obtenida para un individuo o grupo es significativa, permite la comparación entre individuos o grupos, permite medir cómo varía la variable a lo largo del tiempo y los ítems poseen consistencia interna entre sí. El índice mide el nivel de un concepto: la puntuación obtenida en un individuo no es significativa, mide el cambio sin estimar la magnitud del mismo, y los ítems no poseen necesariamente consistencia interna.

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

⁴⁵ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit. 37-56

⁴⁶ Davis, GC (1994). Measurement and clinical decision making. Focus on instrument development. Nursing Diagnosis. 5(3):121-126

⁴⁷ Guirao-Goris, J.A., Cuesta Zambrana, A.; Benavent Garcés, A. (1999) Diagnóstico de Enfermería . Claves para su desarrollo. Rev ROL Enf;22(7-8):554-558

⁴⁸ Tanaka, K (1988). Development of a tool for assessing posttrauma response. Archives of Psychiatric nursing. 2(6):350-356

⁴⁹ Chang , B; Hirsch,M; Brazal-Villanueva,MA; Iverson DWY (1990). Self-Care deficit with etiologies: reliability of measurement. Nursing Diagnosis. 1(1):31-36

⁵⁰ Talbot, LA.(1994) Coping with urinary incontinence: development and testing of a scale. Nursing Diagnosis 5(3):127-132

⁵¹ Maggs, C; Abedi HA.(1997) Identifying the health needs of elderly people using the Omaha Classification Scheme. Journal of Advanced Nursing.. 26(4):698-703

⁵² Jones, DA; Barret, F. (1997) Development and testing of a functional health pattern assesment screening tool En : Rantz MJ, LeMone P. (Ed.) Classification of Nursing Diagnoses. Proceedings of the twelfth Conference NANDA. . Glendale: Cinhal Information Systems.228-235

Jones, DA; Barret, F.(1999) Further development and testing of a functional health pattern assesment screening tool, En : Rantz MJ, LeMone P. (Ed.) Classification of Nursing Diagnoses. Proceedings of the thirteenth Conference NANDA.1998. Glendale: Cinhal Information Systems:471-477

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

En la medida que los instrumentos se desarrollan como pruebas diagnósticas, las fases a y b tendrían que ir en consonancia con lo apuntado anteriormente en los estudios de análisis conceptual. La determinación del tipo de instrumento más adecuado se realiza en función de la características que tiene cada uno *per se*. Davis advierte que es posible utilizar una o varias escalas o índices para valorar un diagnóstico enfermero.

Para la estimación de la fiabilidad y validez, la autora recomienda la utilización de los diferentes métodos descritos en la bibliografía.⁵³

2.1.2.- Estudios de medición

Gordon (1996) identifica un segundo tipo de estudios, denominados de depuración, cuyo objetivo es depurar los diagnósticos enfermeros.

Los diagnósticos enfermeros pueden ser considerados como instrumentos de medida de las situaciones específicas de salud que requieren la intervención de una enfermera. En tanto que instrumentos de medida, se puede aplicar la teoría de la medición para su estudio, situación que hará que los denominemos estudios de medición. La teoría clásica de la medición⁵⁴ 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 tipos⁵⁵:

- 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.
- 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 medida⁵⁶. La fiabilidad es una condición previa a la validez, lo que significa que si un instrumento de medida no da puntuaciones o valores constantes de una a otra vez, no será útil para el fin propuesto. Sin embargo, un instrumento fiable no es suficiente para establecer la validez, dado que un instrumento puede dar medidas consistentes y no ser válido⁵⁷. Una baja fiabilidad, por el contrario, sí representa una evidencia de baja validez.⁵⁸

⁵³ Nunnally, J. (1978). Psychometric theory (2ed). New York: McGraw Hill

⁵⁴ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit.: pg 89-98

⁵⁵ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit.: pg 85-86

⁵⁶ Fortin, MF (1999) Op cit.: pg 179

⁵⁷ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit

⁵⁸ Polit-Hungler(1997) 5º Ed. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. México: McGraw-Hill Interamericana Editores

2.1.2.1 Estudio de la fiabilidad.

Fortin⁵⁹ (1999) define la fiabilidad como la propiedad esencial de los instrumentos de medida ,que designa la precisión y constancia de los resultados que ellos proporcionan.

Maas⁶⁰ (1990) indica que los métodos para medir la fiabilidad en los diagnósticos enfermeros no se distinguen claramente de las medidas de validez en muchos estudios de investigación sobre diagnósticos enfermeros.

El interés del estudio de la fiabilidad reside en que su conocimiento es previo al estudio de la validez (específicamente la de constructo)⁶¹, es necesario para el desarrollo de las pruebas diagnósticas⁶² y en el estudio del proceso de razonamiento diagnóstico⁶³. La fiabilidad se puede estimar por cuatro medios⁶⁴: la estabilidad, la consistencia interna, la equivalencia y la armonía interjueces.

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. Esta premisa supone en la práctica que la medición se debe realizar en un intervalo corto de tiempo para asegurarse que el fenómeno no ha variado. La amenaza a la validez interna del estudio es que los sujetos puedan verse influidos por la primera administración del instrumento y la segunda medición se vea afectada. En estos casos, se recomienda estudiar la fiabilidad por equivalencia.

Waltz⁶⁵ (1991) 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 (r_{xy}) 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.

La consistencia interna

La consistencia interna corresponde a la homogeneidad de los enunciados de un instrumento de medida⁶⁶. 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. Destacan:

⁵⁹ Fortin, MF (1999) Op cit.: pg 180

⁶⁰ Maas,M; Hardy, MA; Craft, M.(1990) Some methodologic considerations in nursing diagnosis research. Nursing Diagnosis.1(1):24-30

⁶¹ Parker, L; Lunney, M. (1998). Moving beyond content validation of nursing diagnoses. Nursing Diagnosis.. 4(9):144-150.

⁶² Chang , B; Hirsch, M; Brazal-Villanueva,MA; Iverson DWY (1990). Self-Care deficit with etiologies: reliability of measurement. Nursing Diagnosis. 1(1):31-36

⁶³ O'Connell B. MSc, RN.Diagnostic reliability: a study of the process. Nursing Diagnosis. jul - sep 1995 6(3):99

⁶⁴ Fortin, MF (1999) Op cit.

⁶⁵ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit: 164

⁶⁶ Fortin, MF (1999) Op cit.

ISBN 84-95836-00-9

— *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 Waltz⁶⁷, 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 (tiene dos posibles respuestas). Del mismo modo que el coeficiente alfa, el valor oscila entre 0 y 1, y tiene la misma interpretación.

La equivalencia

La equivalencia se refiere al grado de correlación entre dos formas de medir el fenómeno o formas paralelas. Si, por ejemplo, se utilizan dos pruebas diagnósticas para medir una misma categoría diagnóstica se podrá medir la equivalencia. Waltz 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 una 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.

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".⁶⁸ 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. Delaney⁶⁹ (2000) ha estudiado la fiabilidad diagnóstica interobservador del "Trastorno de la movilidad física" utilizando un sistema de información enfermero informatizado y para ello utilizó el índice de kappa.

Una variante específica aplicada a los diagnósticos enfermeros es el modelo de **Validez del Diagnóstico Clínico (VDC)** propuesto por Fehring⁷⁰(1986) Este modelo persigue la cuantificación de la evidencia clínica mediante observación u obtención de información directa de pacientes. Los pasos que propone son:

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

⁶⁷ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit.

⁶⁸ Fortin, MF (1999) Op cit.

⁶⁹ Delaney,C; Herr,K; Maas, M; Specht,J (2000) Reliability of Nursing Diagnoses Documented in a Computerized Nursing Information System. Nursing Diagnosis. 11(3):121-134

⁷⁰ Fehring,R.J.(1986). Validating diagnostic labels: standardized methodology en Hurley M.E. (Ed). Classification of nursing diagnoses. Proceedings of the sixth conference. NANDA. St Louis.. Mosby Company.

2.- Comprueban en los pacientes la frecuencia de aparición de las características definitorias del diagnóstico previamente identificado.

3.- 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 el de desacuerdos, F_1 la frecuencia de la característica observada por el primer observador, F_2 la frecuencia observada por el segundo observador, N el número de sujetos observados y R el coeficiente ponderado de fiabilidad interobservador.

4.- Se descartan las características con un valor del coeficiente inferior a 0,50.

5.- Las características con un valor del coeficiente superior a 0,75 se consideran críticas.

6.- 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 enfermero 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.⁷¹ Van Dyke Hayes⁷² (1999), en un estudio de revisión, encontró noventa estudios de investigación que han utilizado este método.

2.1.2.2 Estudios de validez

La validez de un instrumento de medida demuestra hasta qué punto un instrumento mide lo que en realidad pretende medir^{73,74}. La validez puede ser de diversos tipos. Uno de ellos es la *validez aparente*⁷⁵, que designa si el instrumento parece medir de forma adecuada el constructo conceptual. Clásicamente⁷⁶, las facetas que se consideran que tienen mayor importancia son: la validez de contenido, la validez de criterio y la validez de constructo. En 1993, el comité taxonómico⁷⁷ de la NANDA sugiere el estudio de estos tres tipos de validez en la taxonomía.

2.1.2.2.1 ESTUDIO DE LA VALIDEZ DE CONTENIDO

⁷¹ Del Pino Casado, R(1998) Líneas de investigación en diagnósticos enfermeros(II). Correo AENTDE. 2(3):4-5

⁷² Van Dyke Hayes, K (1999) Patient involvement in nursing diagnosis research. En : Rantz MJ, LeMone P. (Ed.) Classification of Nursing Diagnoses. Proceedings of the thirteenth Conference NANDA.1998. Glendale: Cinhal Information Systems:315-326

⁷³ Fortin MF (1999) Op. cit.

⁷⁴ Ugalde Apalategui, M; Rigol Cuadra, A.(1995). Diagnóstico de Enfermería. Taxonomía NANDA. Traducción, revisión y comentarios. Barcelona: Masson.

⁷⁵ Polit-Hungler(1997) Op. cit.

⁷⁶ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit.

⁷⁷ Kerr,M; Hoskins, LM; Fitzpatrick, JJ; Warren, JJ; Avant, KC; Hurley, M; Lunney, M; Mills, WC; Rottkamp, C (1993) Taxonomic validation: an overview. Nursing Diagnosis 4(1):6-14

ISBN 84-95836-00-9

La validez de contenido se refiere a la representatividad del conjunto de enunciados que constituyen el concepto que se va a medir. Previamente a la validación de contenido se debe realizar un estudio del análisis conceptual. La validez de contenido sólo indica lo que un grupo de expertos piensa; no se tiene la seguridad de que sus juicios coincidan con el fenómeno que se da en el mundo real.⁷⁸

En España, el primer estudio de validez de contenido es el de Frías Osuna et al⁷⁹ (1993) que realizan un estudio previo de análisis conceptual y validan la taxonomía de autocuidados cotidianos en una población de pacientes crónicos.

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

El modelo Fehring (1986)⁸⁰

El modelo de Validez de Contenido Diagnóstico VCD de Fehring utiliza una metodología similar a la empleada en la validación de contenido de los instrumentos de medida en los que se halla un Índice de Validez de Contenido. Con este método se consulta a enfermeras expertas siguiendo las siguientes etapas:

- 1) 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; y 5, muy característico.
- 2) Se usa la técnica Delphi para mejorar el consenso entre los expertos. Aunque si se dispone de pocos recursos, se puede eliminar esta fase.
- 3) 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.
- 4) Se descartan las características con un coeficiente menor a 0,5.
- 5) Las características con coeficientes mayores de 0,75 se etiquetarán como críticas.
- 6) 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. Fehring⁸¹ (1994) propone una modificación al modelo sugiriendo siete criterios para identificar en qué medida los expertos realmente lo son. A estos criterios se les asigna un peso y se establece un mínimo de 5 para ser considerado experto.

⁷⁸ Parker, L; Lunney, M. (1998). Moving beyond content validation of nursing diagnoses. *Nursing Diagnosis*. 4(9):144-150.

⁷⁹ Frías Osuna, A; Del Pino Casado, R; Germán Bes, C; Alguacil González, F; Cantón Ponce, D; Pulido Soto, A; Sánchez Jurado, L; Calleja Herrera, A; Rodríguez Cobo, D; Romero Aranda, A. (1993) Validación de la taxonomía diagnóstica de los problemas identificados con mayor frecuencia por los enfermeros en pacientes con hipertensión arterial en atención primaria. *Enferm Clínica* 3(3):102-108

⁸⁰ Fehring, R.J. (1986). Validating diagnostic labels: standardized methodology. En Hurley M.E. (Ed). *Classification of nursing diagnoses. Proceedings of the sixth conference. NANDA. St Louis.. Mosby Company.*

⁸¹ Fehring, R (1994). The Fehring model. En: Carroll-Johnson Paquette: *Classification of Nursing Diagnosis: Proceedings of the tenth conference. Philadelphia: JB Lippincott Company: 55-57*

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 como Japón (Sato, 1998), donde hay pocas enfermeras doctoradas, o en España donde todavía no existen. Sato⁸² identificó como enfermeras expertas a enfermeras con diferente formación educativa. Levin⁸³ (2001) 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-Gieschen⁸⁴ (1994) para que sea más potente:

1. Descartar las características definitorias con una puntuación menor a 0,6.
2. Las características definitorias con una puntuación entre 0,8 y 1 se catalogan como mayores.
3. Las características menores serán aquellas con una puntuación entre 0,6 y 0,79.
4. 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:
 - a) Contar la puntuación de las características mayores dos veces.
 - b) Contar la puntuación de las características menores una vez.
 - c) Determinar la media de todas las puntuaciones.

El modelo de Fehring ha sido ampliamente utilizado⁸⁵ en la validación de contenido. En España, Giménez⁸⁶(1997) lo ha utilizado para validar la *Respuesta disfuncional al destete del respirador*. Guirao, Moreno y Martínez-Del⁸⁷(2001) lo han utilizado para validar una nueva etiqueta diagnóstica.

⁸² Sato, S (1998) Influence of patients' medical status and age on content validation of anxiety, pain and sleep pattern disturbance: a study in Japan. En: Rantz MJ, LeMone P. (Ed.) Classification of Nursing Diagnoses. Proceedings of the thirteenth Conference NANDA.1998. Glendale: Cinhal Information Systems: 510-521

⁸³ Levin, R. (2001). Who are the experts? A comentary on Nursing Diagnosis Validation studies. Nursing Diagnosis. 12(1):29-32

⁸⁴ Sparks, S; Lien-Gieschen, T (1994). Modification of the diagnostic content validity model. Nursing Diagnosis. 5(1):31-5

⁸⁵ Fehring, R (1994). Op. cit.

⁸⁶ Giménez, AM; Fernández-Reyes, I; Marín Fernández, B; Álvarez, MD; Andorra, M; Duque, FJ; Mazo,

La metodología Q

Lackey⁸⁸(1986) propone la técnica Q para identificar y ayudar a validar las características definitorias de los diagnósticos enfermeros. Fue descrita en 1935 por Thomson y Stephenson pero no es hasta la década de los cincuenta cuando se hace popular. 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). 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 Lien-Gieschen⁸⁹ (1993)

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 Kinney⁹⁰ (1992) proponen el uso de esta técnica para la validación de contenido de los diagnósticos enfermeros mediante cuatro rondas:

— **Ronda I:** Propuesta de características definitorias y definiciones operativas para el diagnóstico - En la primera ronda se selecciona un grupo numeroso de expertos, lo suficientemente amplio para compensar el sesgo por atrición en rondas posteriores. Cuando el diagnóstico es de nueva creación o sus

S; Rodríguez, M; Siches, C; Tomás, A.(1997) Validación en España de la respuesta ventilatoria disfuncional al destete (RVDD). *Enferm Intensiva*. 8(3):121-128

⁸⁷ Guirao-Goris, JA; Moreno Pina, P; Martínez-Del Campo, P. (2001). Op. cit.

⁸⁸ Lackey, NR (1986) .Use of the Q methodology in validating defining characteristics of specified nursing diagnoses. En Hurley M.E. (Ed). *Classification of nursing diagnoses*. Proceedings of the sixth conference. NANDA. St Louis.. Mosby Company.191-196

⁸⁹ Lien-Gieschen, T (1993). Validation of social isolation related to maturational age. *Elderly. Nursing Diagnosis*. 4(1):37-44

características definitorias no son claras en la primera ronda, se solicita a los expertos que enumeren las características definitorias y aporten definiciones operativas de las mismas. Es interesante que en la documentación que se aporte a los expertos se incluya información sobre qué es un diagnóstico enfermero, la definición del diagnóstico, qué es una característica definitoria, qué es una definición operativa y cuál es el objetivo de la investigación. Para controlar el perfil de los expertos, Grant y Kinney (1992) proponen conocer información sobre el nivel de formación del experto (grado académico), la edad, los años de experiencia profesional, la especialización, los años de ejercicio profesional en el área de especialidad, el puesto profesional desempeñado, la utilización de los diagnósticos en la práctica asistencial, el tiempo (años, meses) de utilización de los diagnósticos en la práctica asistencial, la formación en metodología de cuidados y medio de formación.

Con la información recopilada se genera una lista de características definitorias y de sus definiciones operativas para iniciar la ronda II.

— **Ronda II:** Características definitorias y definiciones operativas propuestas - En la ronda II se envía una encuesta en la que se interroga sobre la conveniencia (es apropiada o no) y la claridad de las características definitorias y las definiciones operativas y si desean realizar alguna observación respecto a las mismas. Con las respuestas, se averigua el porcentaje de acuerdo respecto a la conveniencia y la claridad. Con esta información se elabora una nueva encuesta para la tercera ronda en la que se aporta el porcentaje de acuerdo para cada característica definitoria y cada definición operativa. De momento no se eliminará ningún enunciado hasta la ronda IV.

— **Ronda III:** Características definitorias y definiciones operativas propuestas con porcentaje de acuerdo - Se envía nuevamente una encuesta en la que se pregunta sobre la conveniencia y claridad de las características definitorias y las definiciones operativas. Además, se aportan los porcentajes de acuerdo para cada ítem y los comentarios realizados para que puedan ser compartidos por el resto de expertos. Del mismo modo, nuevamente los expertos pueden realizar observaciones si lo consideran adecuado. Con las respuestas obtenidas se determina el porcentaje de acuerdo para cada característica definitoria y definición operativa.

— **Ronda IV:** Informe final - En la ronda IV se envía un 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

Grant, Kinney y Guzzeta⁹¹ (1990) proponen como método para estudiar la validación de las características definitorias críticas el Modelo de Estimación de la Magnitud (MEM), que determina la intensidad percibida de un estímulo físico o social. Es un proceso en que se asigna un valor a estímulos en función de la envergadura de una respuesta subjetiva individual. Los sujetos asignan números a estímulos para comparar las respuestas con un estímulo estándar: el número representa la intensidad percibida en proporción al estándar⁹².

En la propuesta de Grant, Kinney y Guzzeta (1990), los estímulos son las características definitorias de un diagnóstico enfermero específico. Uno de los requisitos previos para aplicar este método es el desarrollo de las definiciones operativas.

⁹⁰ Grant,JS; Kinney, MR. (1992). Using the Delphi Technique to examine the content validity of nursing diagnoses. Nursing Diagnosis. 3(1):12-22

⁹¹ Grant,JS; Kinney, MR; Guzzeta, CE (1990). Using Magnitude Estimation Scaling to examine the content validity of nursing diagnoses. Nursing Diagnosis. 1(2):64-69

⁹² Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit

Guzzeta, Kinney y Grant⁹³ (1994) establecen dos fases en el modelo de estimación de la magnitud:

— **Fase I:** Desarrollo de características definitorias, definiciones operativas y dimensiones del concepto - Implica la identificación de un grupo de estímulos (características definitorias) para el diagnóstico enfermero a validar. Los estímulos se recopilan de las propias características definitorias (las propuestas por la NANDA), de las observaciones clínicas y de la literatura. A partir de aquí se sigue el proceso que se describe en los estudios de análisis conceptual para establecer las definiciones operativas. 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; y *competencia* de la enfermera para identificar cada característica. Por ejemplo, si las características definitorias se ordenan respecto a la *frecuencia*, el investigador deberá aportar características definitorias con diferente frecuencia de presentación.

Otro aspecto importante es desarrollar definiciones operativas para las dimensiones del concepto. Grant⁹⁴ (1990) aporta la definición operativa de *importancia*:

"Cuando valora a un paciente con (especificar el diagnóstico enfermero), algunos signos y síntomas tienen mayor importancia que otros. Por ejemplo, hay signos y síntomas que deben estar presentes y tienen un peso mayor para identificar el diagnóstico (especificar)"

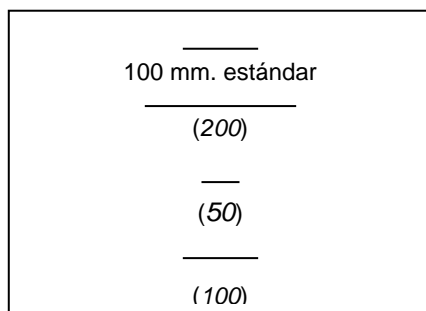
— **Fase II:** Determinación de las características definitorias mayores mediante la Estimación de la Magnitud - En esta fase se utiliza la técnica de la estimación de la magnitud para validar las características definitorias mayores. El número óptimo de sujetos necesarios para usar este método se sitúa entre veinte y treinta. Las enfermeras que compondrá el grupo debe tener una formación de carácter homogéneo en diagnósticos enfermeros. Para aplicar la técnica es necesario entrenar a las enfermeras en el procedimiento. Para ello, se administra un cuadernillo que contiene líneas de diferente longitud, una línea estándar con un número y las instrucciones para proceder al entrenamiento en la técnica.

Previamente a aplicar la técnica de estimación de la magnitud en las características definitorias se realiza un entrenamiento en la técnica que consta de dos ejercicios. El primero es denominado de *estimación numérica* y se le da al grupo de enfermeras un cuadernillo en el que constan las *siguientes instrucciones*:

A continuación practique asignando un valor numérico a cada una de las siguientes líneas. La primera línea es la de referencia y se le ha asignado un valor de 100. Por favor, observe que alguna de las líneas son más largas o más cortas que la primera. Su objetivo es valorar cuánto más corta o larga es cada línea en comparación con la de referencia, asignado a cada una un número proporcional a 100. Por ejemplo, si una línea es el doble de larga que la primera, asígnele el número 200. Por el contrario, si aparenta ser la mitad asígnele el número 50. Si la línea parece tener la misma longitud que la línea de referencia déle el número 100. (Lodge, 1981)

⁹³ Guzzeta, CE; Kinney, MR; Grant, JS (1994) Validating nursing diagnosis using magnitude estimation. En: Carroll-Johnson Paquette: Classification of Nursing Diagnosis: Proceedings of the tenth conference. Philadelphia: JB Lippincott Company:42-46

⁹⁴ Grant, JS; Kinney, MR; Guzzeta, CE (1990). Op. cit.



El segundo ejercicio será el de *producción lineal* . A cada enfermera se le proporcionará la misma información estándar que en el caso anterior: una línea con un valor 100. El ejercicio, a la inversa del primero, consistirá en trazar una línea a partir de un valor numérico predeterminado tomando como referencia el estándar 100.

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)*.

Antes de proceder a asignar el valor a cada característica definitoria en cada dimensión, cada una seleccionará un estándar que tendrá una importancia media y al que se asignará un valor de 100. Con posterioridad procederán a asignar valor al resto de tarjetas. No existe límite de tiempo para realizar este proceso. Grant, Kinney y Guzzeta (1990) estiman que se requiere una hora para asignar el valor numérico a 40 características definitorias.

Para el análisis de los datos, las puntuaciones en bruto de las características definitorias se transforman en logaritmos de base 10, se obtiene la media aritmética de los logaritmos obtenidos, y el antilogaritmo de la media de los logaritmos para obtener la media geométrica. Se calcula el coeficiente de correlación de Pearson entre las medias geométricas de las características definitorias para cada dimensión del concepto. Del mismo modo, se calcula el coeficiente de Pearson entre las dimensiones de concepto. Las dimensiones estarán altamente correlacionadas en las características definitorias mayores.

Las medias geométricas de las características definitorias se ordenan de acuerdo a las dimensiones de concepto 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 considerarán menores; las situadas por encima del percentil 81 serán críticas.

2.1.2.2.2 ESTUDIO DE LA VALIDEZ DE CRITERIO

La validez de criterio⁹⁵ 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.

En la investigación en nomenclatura enfermera, Kerr et al⁹⁶ (1993) consideran que la aplicación de la validez de criterio a la taxonomía diagnóstica es el examen de la taxonomía respecto a un segundo criterio o concepto (por ejemplo la edad).

Recientemente se ha estudiado la validez de criterio del diagnóstico *Riesgo de aspiración*. Wooldridge⁹⁷ (1998), utilizando la metodología de casos y control analizó de forma retrospectiva cuales eran los factores de riesgo que producían la aspiración. El criterio o "gold estándar" considerado fue la "aspiración".

La validez de criterio cuando se trata de variables dicotómicas y cualitativas se denomina análisis de la sensibilidad y la especificidad. Magnan⁹⁸ (1995) ha utilizado la teoría de la probabilidad bayesiana para validar los diagnósticos de enfermería y calcula la sensibilidad, la especificidad partiendo de la siguiente tabla 2 X 2 .

	Característica definitoria, signo o síntoma presente	Característica definitoria, signo o síntoma ausente
Diagnóstico presente	Verdadero positivo	Falso negativo
Diagnóstico ausente	Verdadero negativo	Falso positivo

En dicha tabla, las características definitorias son el criterio, y el diagnóstico enfermero el predictor. Aplicando la teoría de la probabilidad bayesiana se puede conocer la sensibilidad y especificidad de las características definitorias de un diagnóstico enfermero, qué características definitorias tienen mayor poder discriminante, y cuál es el valor predictivo positivo para cada característica definitoria.

Este método de validación ha sido aplicado para validar la *Intolerancia a la actividad*.

2.1.2.2.2 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.⁹⁹ Implica el desarrollo de conocimiento teórico, el desarrollo de hipótesis rivales y su comprobación en estudios empíricos¹⁰⁰.

Existen varios métodos para investigar la validez de constructo¹⁰¹: técnica de los grupos conocidos, técnica del contraste de hipótesis, técnica de las matrices multi-rasgo multimétodo, y análisis factorial.

⁹⁵ Fortin, MF (1999). Op. cit

⁹⁶ Kerr M; Hoskins, LM; Fitzpatrick, JJ; Warren, JJ; Avant, KC; Hurley, M; Lunney, M; Mills, WC; Rottkamp, C (1993) Taxonomic validation: an overview. *Nursing Diagnosis* 4(1):6-14

⁹⁷ Wooldridge, J, Herman, JA; Garrison, C; Haddock, S; Massey, J; Tavakoli A (1998) A validation study using the case-control method of the nursing diagnosis High risk for aspiration. *Nursing Diagnosis* 9(1):5-13.

⁹⁸ Magnan, MA (1995) A bayesian methodological approach to validation a of nursing diagnosis: activity intolerance. En : Rantz MJ, LeMone P (Ed.) .Classification of Nursing Diagnoses. Proceedings of the eleventh Conference NANDA. Glendale: Cinhal Information Systems: 97-111

⁹⁹ Polit-Hungler (1997) Op. cit.

¹⁰⁰ Parker, L; Lunney, M. (1998). Op. cit.

¹⁰¹ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit

Técnica de los grupos conocidos

Dado un determinado diagnóstico con sus características definitorias y definiciones operativas, y basándose en una relación teórica establecida, se podrían identificar grupos extremos en los que el diagnóstico se presenta de forma diferente. Por ejemplo se podría medir el *Manejo eficaz del régimen terapéutico* en situaciones extremas (en pacientes con una patología crónica diagnosticada hace varios años y en pacientes con múltiple patología crónica de diagnóstico reciente). En términos generales, si dispusiésemos de una prueba diagnóstica fiable y válida se podría medir la puntuación del diagnóstico enfermero en cada grupo y determinar si existe diferencia significativa como teóricamente sería previsible.

Técnica del contraste de hipótesis

Una variante muy cercana a la técnica de los grupos conocidos consiste en examinar las predicciones que establece una teoría. Si se estudiase el *Manejo de régimen terapéutico (eficaz e ineficaz)* y se enmarcase teóricamente en la Teoría General del Autocuidado de Orem¹⁰² (1993) las puntuaciones que se obtuviesen de la agencia de autocuidados¹⁰³ tendrían que correlacionarse de forma inversa con el manejo ineficaz o de forma directa en los casos en que fuese eficaz.

Polit-Hungler¹⁰⁴ (1997) considera que este tipo de análisis no es prueba de validez de constructo pero arroja importante evidencia.

Técnica de las matrices multi-rasgo multimétodo¹⁰⁵

Esta técnica fue desarrollada por Campbell y Fiske¹⁰⁶ (1959). 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.

El proceso consiste en ir calculando diferentes coeficientes que deben ser significativos para poder pasar al cálculo del siguiente. Supongamos que tenemos dos diagnósticos enfermeros como la impotencia y el duelo disfuncional, que son constructos diferentes. Y disponemos de dos métodos para medir cada uno: una escala de grado de impotencia, un inventario de impotencia, una escala de duelo disfuncional, y un inventario de duelo disfuncional.

La escala mide la impotencia y el duelo disfuncional mediante las características definitorias de cada diagnóstico mediante una escala de likert de cinco puntos. El inventario es una lista de características definitorias que recoge todas las posibles manifestaciones de cada constructo. Dadas

¹⁰² Orem, DE.(1993). Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona: Masson Salvat Enfermería.

¹⁰³ Orem (1993) define la agencia de autocuidado como la "compleja capacidad desarrollada que permite, a los adultos y adolescentes en proceso de maduración, discernir los factores que deben ser controlados o tratados para regular su propio funcionamiento y desarrollo, para decidir lo que puede y debería hacerse con respecto a la regulación, para exponer los componentes de su demanda de autocuidado terapéutico (requisitos de autocuidado, tecnologías, medidas de cuidados) , y finalmente para realizar las actividades de cuidado determinadas para cubrir sus requisitos de autocuidado a lo largo del tiempo."

¹⁰⁴ Polit-Hungler (1997) Op. cit.

¹⁰⁵ Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit

¹⁰⁶ Campbell, DT; Fiske, DW (1959) Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. Psychology Bulletin, 56:81. Obra citada en Waltz, CF; Strickland, OL; Lenz, ER. (1991) Op. cit.

ISBN 84-95836-00-9

estas condiciones, decidimos proceder a la validación de constructo aplicando los diferentes métodos en una muestra de población. A partir de aquí, se estima la fiabilidad de cada instrumento (alfa de Cronbach/ KR 20) y la correlación (r_{xy}) entre cada par de instrumentos. La fiabilidad estimada se introduce en la matriz como la *fiabilidad diagonal* del siguiente modo:

		Método 1: Escala		Método 2: Inventario	
		Impotencia	Duelo	Impotencia	Duelo
Escala	Impotencia	0,88			
	Duelo	0,81			
Inventario	Impotencia			0,82	
	Duelo			0,90	

Si los valores estimados de fiabilidad son suficientemente altos, el proceso continúa. Si no, el proceso termina porque la fiabilidad es un requisito previo para continuar con el proceso.

La validez convergente se introduce en la celda inferior izquierda de la matriz mediante la correlación que existe entre los distintos métodos de medir el mismo diagnóstico. Con ello se determina la *validez diagonal*.

		Método 1: Escala		Método 2: Inventario	
		Impotencia	Duelo	Impotencia	Duelo
Escala	Impotencia	0,88			
	Duelo	0,81			
Inventario	Impotencia	0,75		0,82	
	Duelo	0,71		0,90	

Los valores introducidos en el ejemplo muestran evidencia de validez convergente.

La correlación entre la medida de impotencia y duelo disfuncional empleando las escalas se introduce en la celda superior izquierda. Y la correlación entre las medidas utilizando el inventario se introducen en la celda inferior derecha. Estos coeficientes *multirrasgo monométodo* indican la relación entre medir diferentes constructos con un mismo método.

		Método 1: Escala		Método 2: Inventario	
		Impotencia	Duelo	Impotencia	Duelo
Escala	Impotencia	0,88			
	Duelo	0,41	0,81		
Inventario	Impotencia	0,75		0,82	
	Duelo	0,71		0,32	0,90

Los valores de estos coeficientes deberán ser inferiores a los de la validez diagonal. Con los valores apuntados en la matriz anterior existe evidencia de validez de constructo.

Las correlaciones restantes entre las medidas de diferentes constructos mediante diferentes

métodos se introducen en la celda inferior izquierda. Los valores obtenidos por estos coeficientes *multirrasgo multimétodo* nos indicarán la validez discriminante.

		Método 1: Escala		Método 2: Inventario	
		Impotencia	Duelo	Impotencia	Duelo
Escala	Impotencia	0,88			
	Duelo	0,41	0,81		
Inventario	Impotencia	0,75	0,15	0,82	
	Duelo	0,2	0,71	0,32	0,90

Con los datos introducidos en la matriz del ejemplo existiría evidencia de fiabilidad, validez convergente, validez de constructo y validez discriminante.

Análisis factorial

El análisis factorial 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 comunes latentes o factores.

Schroeder¹⁰⁷ (1989) sugiere el uso del análisis estadístico multivariado como estrategia adicional para investigar la validez de los diagnósticos enfermeros. Propuso el uso del análisis discriminante, el análisis por conglomerados y el análisis factorial.

La validez factorial de un diagnóstico enfermero 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 factorial se examina la estructura interna de la etiqueta diagnóstica. Si estas características tuviesen algo en común, ese aspecto o factor será lo que pretendemos determinar de forma estadística.

El análisis factorial¹⁰⁸ puede ser exploratorio cuando no se conoce previamente cuáles son los factores (características definitorias). Y puede ser confirmatorio si se parte de factores confirmados *a priori* y se trata de corroborar la adecuación de los mismos al constructo teórico (etiqueta diagnóstica).

Este tipo de métodos se ha introducido de forma reciente en la investigación de diagnósticos enfermeros por Chang¹⁰⁹ (1995), Whitley¹¹⁰ (1996), y Fu¹¹¹ (2001). En España, el análisis factorial ha sido utilizado por Giménez et al¹¹² (1997) para reducir el número de características definitorias sugeridas por

¹⁰⁷ Schroeder, M (1989). Tool development: Validity related to nursing diagnosis. En Monograph of the invitational conference on research methods for validating nursing diagnoses: proceedings of the ninth conference. Philadelphia: Lippincot: 192-200

¹⁰⁸ Hernández Conesa, J; Esteban Albert, M.(1999) Op. cit: 125-6

¹⁰⁹ Chang,BL (1995). Nursing diagnosis and construct of pain, self-care deficit and impaired mobility. International Journal of Nursing Studies. 32(6): 556-567

¹¹⁰ Whitley, GG (1996). A multivariate approach for the validation of anxiety anda fear. Nursing Diagnosis. 7(3):116-124

¹¹¹ Fu, M; LeMone, P; McDaniel, RW; Bauser, C. (2001) A multivriate validation of the defining characteristics of fatigue. Nursing Diagnosis 12(1):15-27.

¹¹² Giménez, AM; Fernández-Reyes, I; Marín Fernández, B; Álvarez, MD; Andorra, M; Duque, FJ; Mazo, S; Rodríguez, M; Siches, C; Tomás, A(1997). Metodología para la validación del contenido diagnóstico de la Respuesta Ventilatoria Disfuncional al Destete (RVDD). Enferm Clínica ; 7(6):255-262

enfermeras en un estudio de validez de contenido.

2.2 Investigación aplicada

Dentro de los estudios de investigación aplicada incluimos¹¹³ los que Gordon (1996) identifica como estudios epidemiológicos, los estudios del proceso diagnóstico, los estudios de proceso y resultado y los estudios de la ética de diagnóstico y tratamiento.

Estudios epidemiológicos

Del Pino y Ugalde¹¹⁴ (1999) denominan a los estudios epidemiológicos, estudios de caracterización. Según estos autores, este tipo de estudios tiene una doble finalidad:

- Determinar la frecuencia de aparición de los diagnósticos en la población (estudio descriptivo)
- _ Relacionar los diagnósticos con diferentes condiciones de los sujetos (estudio analítico).

Estudios de proceso diagnóstico

Este tipo de estudios tiene como objetivo conocer los aspectos del proceso y de razonamiento diagnóstico: cómo se agrupan los datos, cómo se llega al diagnóstico, el error en el juicio. Trabajos como los realizados por Benner¹¹⁵ (1984), o la aproximación que realiza Lunney¹¹⁶ (1990) al estudio de la precisión en el juicio diagnóstico son ejemplos de este tipo de estudios.

Estudios de proceso y resultado

Estos estudios están en creciente desarrollo con el desarrollo de la taxonomía de intervenciones NIC y la taxonomía de resultados NOC. Su objetivo es conocer cómo se miden los resultados, qué intervenciones son más eficaces, efectivas y eficientes, o cómo se interrelacionan los diagnósticos, intervenciones y resultados.

Estudios de la ética del diagnóstico

Este tipo se enmarca en la perspectiva ética profesional. Y se plantea preguntas de investigación como: ¿qué intervenciones son éticamente correctas?, ¿cómo influyen los valores morales y éticos de las enfermeras en los juicios que elaboran, las intervenciones que dispensan y en los resultados que obtienen?, ¿cómo se compaginan los principios éticos profesionales con un sistema sanitario que tiende al libre

¹¹³ Del Pino Casado, R. Ugalde Apalategui, M.(1999) Líneas de investigación en diagnósticos enfermeros. Enfermería Clínica. 9(3):115-120

¹¹⁴ Del Pino Casado, R. Ugalde Apalategui, M.(1999) Op. cit

¹¹⁵ Benner, P.(1984) From novice to expert: powerand excellence in nursing practice..Palo Alto, Ca:Adison-Wesley

¹¹⁶ Lunney, M(1990). Accuracy of nursing diagnosis. Concept development. Nursing Diagnosis, 1(1):12-17