



ECONOMÍA, POLÍTICA Y GESTIÓN SANITARIAS

Bajo la dirección de
Vicente Ortún Rubio

Tipos de investigación en Enfermería

M.^a Teresa Icart Isern*

RESUMEN

Chalmers afirma que «si se quiere cambiar una situación de forma controlada, ya implique la situación el estado de desarrollo de una rama del conocimiento o el estado de desarrollo de un aspecto de la sociedad, como mejor se logrará esto será comprendiendo la situación y dominando los medios disponibles para cambiarla» Varios «Zooms» se han dedicado precisamente a cómo hacer ciencia (véase particularmente la mini-serie de Epidemiología, en «Revista **ROL** de Enfermería» n.º 110-115). El de este mes se dedica a cómo comprender la situación y dominar los medios para cambiarla: en Enfermería y a través de la investigación.

Tipos de investigación en enfermería

Probablemente toda clasificación es limitante y relativa pero, además, se convertirá en polémica si intenta ordenar los estudios de investigación que contienen aportaciones de distintas disciplinas.

Partiendo de esta base y de varias obras sobre investigación en Enfermería (INVE), este trabajo se propone comentar las características de algunos tipos de estudios (tabla 1). Se hará especial énfasis en los criterios de elección entre la investigación cuantitativa (ICN), y la menos conocida investigación cualitativa (ICL).

Antes de referirnos a los tipos de INVE, es interesante reflexionar sobre cómo abordamos la solución a un problema antes de llegar a la investigación, considerada ésta como la forma superior en la adquisición de conocimientos. Si admitimos que la investigación es una de las piedras angulares en la práctica de toda profesión y que en Enfermería esta práctica, tradicionalmente la prestación de cuidados, exige tomar decisiones, podemos preguntarnos, ¿cuáles son las bases del saber que subyacen en mu-

chas de las respuestas (actividades y procedimientos) que siguen al planteamiento de una cuestión? El fundamento de las actuaciones no siempre es «científico», es decir, que no deriva de «una investigación sistemática, controlada, empírica y crítica de supuestos hipotéticos sobre las relaciones supuestas entre fenómenos naturales» (Kerlinger).

¿Cuáles son algunas de las formas que permiten adquirir conocimiento?

En tal sentido, proponemos al lector / a que analice sobre cuáles de las siguientes bases del conocimiento se fundamentan prácticas tan habituales como la educación sanitaria, la venoclisis, el sondaje vesical, el vendaje compre-

TABLA 1. Tipos de investigación

A) Según el objetivo <ul style="list-style-type: none">• Teórica• Aplicada
B) Según una perspectiva filosófica <ul style="list-style-type: none">• Cualitativa• Cuantitativa

* DE. Licenciada en Medicina. Máster en Salud Pública - U.L. Bruselas - Profesora titular de la E.U.E. de Barcelona.

¿Qué cambios se producirán en los estilos de vida referidos a la salud tras la incorporación de un programa de vídeos en la sala de espera de estos centros (de Atención Primaria)?

sivo, la alimentación por sonda nasogástrica, etc. Entre las bases del conocimiento empleado, mencionaremos:

El ensayo-error combinado con el sentido común

Es una forma elemental de descubrir una posible solución entre varias alternativas. Su mayor inconveniente es que no existe garantía alguna de que la solución encontrada sea la mejor, además no sabemos en qué medida es aplicable a situaciones y / o condiciones distintas.

La tradición y la autoridad

Ante un problema, la repetición de resultados aceptables acumula experiencia y sobre ella se asienta la tradición y el principio de autoridad del «experto». A pesar de que la aplicación de esta forma de conocimiento significa un ahorro de tiempo respecto al ensayo-error (ya no será necesario empezar desde el principio), entran algunos problemas como la aceptación de «verdades» institucionalizadas que escapan a toda comprobación. Se asume la infalibilidad de la autoridad y las prácticas-ritos se transforman en lastres del verdadero avance científico.

El razonamiento lógico

Es la suma de la experiencia y los conocimientos adquiridos a los sistemas formales de pensamiento razonamiento inductivo y deductivo. Ambos sistemas son útiles para comprender fenómenos y tienen un papel en el método científico pero no están exentos de limitaciones, sobre todo si cada uno de ellos se usa de modo exclusivo. Así, la generalización de los resultados derivados del proceso inductivo (de lo específico a lo general) depende de cuán representativos son los hechos y las observaciones; en tanto que la deducción (de lo general a lo específico), depende de la verdad de las premisas. En todo caso, ninguno de estos procesos incorpora mecanismos de autocontrol y / o autoevaluación.

El método científico

En la cultura occidental se ha atribuido a los logros obtenidos por este método la máxima fiabilidad y validez. Aun cuando sus principios son aceptados por la mayoría de investigadores, el «método» lleva implícitos unos supuestos,

características y objetivos que algunos científicos occidentales han comenzado a cuestionar. Las diferencias en la valoración y aplicación del «método» deben buscarse en las corrientes dominantes en la filosofía de la ciencia, la cual excede ampliamente el ámbito de este artículo. El lector interesado puede acudir al ameno y riguroso Chalmers y su libro **¿Qué es esa cosa llamada ciencia?**

¿Cómo podríamos clasificar los tipos de investigación?

A) Básica y aplicada

Si aceptamos que, en esencia, los propósitos de la investigación son desarrollar teorías que aumenten el saber de una disciplina y, por otra parte, tomar decisiones y / o resolver problemas, admitiremos, en respuesta a estos objetivos, dos tipos de investigación: *la básica o teórica y la aplicada*. La última, además de buscar solución a problemas concretos, intenta evaluar programas, procedimientos, técnicas...

Esta clasificación de la investigación se hace algo confusa al ser aplicada a estudios de disciplinas eminentemente prácticas, como es el caso de la Enfermería.

Por ejemplo, supongamos que se analizan las actitudes de rechazo a la alimentación en pacientes seniles.

El objetivo y su correspondiente diseño pueden limitarse a obtener información sobre las características socioculturales, las patologías asociadas y de base del grupo estudiado. De este modo aumentaría el conocimiento correspondiente al área de geriatría y, según la definición anterior, este estudio se clasificaría como propio de la *investigación*

básica. Pero si la información obtenida se empleara para modificar algún aspecto de la atención de Enfermería, como establecer un sistema de refuerzos positivos a los pacientes que acepten los alimentos, el estudio sería propio de la *investigación aplicada* ya que con él se intentaría responder a un problema concreto, el del rechazo del alimento. Para paliar la dificultad de etiquetar un estudio, Diers (citado por Duffy 1985) considera que *toda la INVE es aplicada* porque su finalidad última consiste en lograr una mejor atención del paciente. El punto crítico es la importancia del estudio en la práctica profesional, por lo tanto, los problemas que no tuvieran relación directa con los pacientes / clientes no serían, según Diers, propios de la INVE.

En resumen, la investigación en profesiones esencialmente prácticas debe «servir para algo»; en Enfermería, concretamente, para mejorar los servicios (cuidados) ofertados al consumidor. Según este criterio, si se estudia cómo los alumnos aprenden a relacionarse con enfermos terminales o si se analizan los factores que contribuyen a una buena integración de su formación teórica y práctica, se estará desarrollando investigación en el terreno de la docencia y no en el de Enfermería propiamente dicha.

Una alternativa a la anterior clasificación consiste en ordenar los estudios según un *continuo teórico-aplicado*, basado en cuán relevantes son: los sujetos, el contenido (tema) y las condiciones, en relación al mundo real de los problemas y decisiones de Enfermería.

El continuo puede dividirse en cuatro estadios:

1. Estudios no directamente relevantes

Por ejemplo, la investigación realizada en un laboratorio de ensayos clínicos donde se estudia el tiempo y la temperatura óptimas a que debe aplicarse un vendaje sobre una herida producida a un animal de experimentación. Los resultados de un estudio similar no son directamente aplicables a la práctica de Enfermería.

2. Contenido o sujetos relevantes

Se estudia la relación dosis-respuesta en un paciente tras la utilización de un

**En términos generales,
desarrollar teorías que
impulsen el
conocimiento es más
crítico que
comprobarlas**

nuevo fármaco. En este caso los sujetos son relevantes, pero el tema no está directamente relacionado con la atención de Enfermería.

3. Sujeto y contenido relevantes

Un proyecto trata de determinar el efecto de diferentes posiciones en la prevención de úlceras por decúbito en pacientes encamados. Aquí se trata de sujetos y de un tema con implicaciones directas en la praxis de Enfermería.

4. Sujeto y contenido relevantes y condiciones experimentales

Se estudia en qué medida la asistencia a una sala de ludoterapia afecta el proceso de recuperación de niños hospitalizados. Para ello se emplea un diseño experimental y randomizado con dos grupos: control y experimental; simultáneamente se controlan posibles variables extrañas que pudieran confundir los resultados. Respecto al caso anterior se ha agregado una intervención controlada.

B) Investigación cualitativa (ICL) y cuantitativa (ICN)

Se ha sugerido que la *investigación cualitativa* (ICL) debe usarse cuando la cuestión a investigar pretende describir un fenómeno o suceso acerca del que se posee poca información. La ICL, propia de la Antropología, es especialmente útil para describir fenómenos desde la perspectiva del sujeto implicado. Aplicada a las ciencias de la salud, esta perspectiva sería la del paciente / cliente y / o la de su familia (Harris, 1968); en todo caso, no sería la del personal sanitario.

La ICL suele realizarse en el medio natural (trabajo de campo) ya que el contexto donde ocurre el hecho, es parte del mismo. Por consiguiente, el investigador no debe esforzarse en establecer «controles» sobre las variables extrañas que pudieran incidir en las conclusiones.

La ICL sigue un razonamiento inductivo con la finalidad de elaborar y desarrollar teorías. Esto significa que las hipótesis surgen poco después de haber iniciado el análisis de los datos, que en su mayoría consiste en transcripciones de entrevistas, diarios personales y observaciones de los protagonistas sobre el terreno. El investigador examina las va-

riables, las ordena en categorías y elabora explicaciones predictivas sobre las relaciones entre fenómenos (hipótesis); luego vuelve al lugar origen de la información y comprueba la hipótesis. La teoría resultante se adapta al contexto y es relevante para esa situación y momento y difícilmente será extrapolable.

En conjunto, la ICL requiere bastante tiempo, tanto para la recogida como para el posterior examen de los datos, conocidos como datos «soft» (blandos), ya que no pueden ser directamente codificados, paso esencial para su posterior análisis estadístico. En contraste con la ICN, el número de sujetos estudiados es reducido y se seleccionan a través de técnicas de muestreo no probabilístico. En la ICL, la información se obtiene de personas que desean colaborar y con los que el investigador establece contacto; en general son personas que ocupan lugares clave o cuentan con un especial conocimiento sobre lo estudiado.

En cuanto a la *investigación cuantitativa* (ICN), su finalidad es establecer relaciones entre variables que expliquen la causalidad y faciliten una predicción de los fenómenos. Las variables a estudiar, las técnicas de análisis, el diseño de estudio y el / los instrumentos para la obtención de datos se indican a priori en el Protocolo de investigación, documento guía para el equipo investigador, cuyas líneas han sido aceptadas como las más adecuadas para el logro de los objetivos a estudiar.

Como instrumentos de medida se emplean, previamente validados, test, cuestionarios y escalas estandarizadas que, en cierto modo, asumen la estabilidad de la realidad, y aseguran la reproducibilidad de los resultados obtenidos basados en datos «hard» (duros). Las variables a estudiar se operativizan antes de iniciar la recogida de datos, es decir que se definen en términos de mesurabilidad. Su relación se somete a prueba mediante los test de contraste de hipótesis que llevan a «aceptar» o «rechazar» tales hipótesis siempre que «no

exista evidencia suficiente para lo contrario»

La regularidad de los resultados obtenidos llevará a la elaboración de teorías que de forma general y abstracta explican y predicen relaciones entre variables.

Los diseños de elección, siempre que consideraciones éticas no los invaliden, son los *experimentales*. Estos diseños permiten al investigador analizar los efectos de las variables manipuladas o independientes mientras se controlan las extrañas o intervinientes que pudieran confundir los resultados. El cálculo del tamaño de la muestra y las técnicas de muestreo probabilístico son garantía, con una probabilidad de error preestablecido por el propio investigador, de la correcta generalización de resultados.

En estas condiciones de «laboratorio» los resultados pueden extrapolarse, incluso predecirse con los consabidos márgenes de error (nivel de confianza). Sin embargo si se estudia el comportamiento humano fuera del contexto habitual, muchas variables quedarán enmascaradas y los resultados serán difícilmente aplicables fuera de esa situación experimental. Metodológicamente, la ICN parte de una teoría de la que deductivamente se derivan las hipótesis que se someten a prueba.

¿Qué criterios se aplican en la elección de ICL y ICN?

La elección de las técnicas propias de la investigación cualitativa o cuantitativa dependerá, entre otros factores, del *tipo o naturaleza* de la cuestión a estudiar. Por ejemplo, el problema planteado podría ser el estudio del miedo y la ansiedad durante el período prequirúrgico. Ambos sentimientos pueden cuantificarse (ICN) a través de las escalas estandarizadas de ansiedad (S.T.A.I.) y de las manifestaciones fisiológicas (frecuencia cardíaca, secreción de hormona adrenocorticotropa, respuesta galvánica de la piel...). Por otra parte, el miedo y la ansiedad son susceptibles de estudio cualitativo (ICL) mediante las descripciones detalladas de los pacientes pendientes de cirugía.

La investigación cualitativa es especialmente útil para describir fenómenos desde la perspectiva del sujeto implicado

Inclinarse por una ICL o ICN exige una mayor delimitación del problema y una clara identificación de los objetivos del estudio: ¿es importante conocer la naturaleza de los sentimientos experimentados por los pacientes o bien se trata de evaluar posibles actuaciones que reduzcan el estrés preoperatorio? En el primer caso, se intentará analizar y describir en profundidad los temores ligados al preoperatorio y, con ello, elaborar teorías que expliquen los factores generadores de ansiedad.

En el segundo caso, el investigador hará supuestos teóricos en función de estudios anteriores, y es posible que utilice un diseño experimental puro con dos grupos randomizados (control y experimental), en los que se medirá la efectividad de la actuación.

Otro factor a considerar en nuestra elección son los *recursos disponibles*. Tanto el presupuesto como la formación académica del director y/o tutor del

proyecto pueden ser elementos decisivos en proyectos de cierta envergadura.

La ICL es comparativamente más costosa y lenta que la ICN; exige, además, una mayor preparación del equipo participante. Por ejemplo, si se emplean entrevistas no estructuradas es evidente la necesidad de entrenar a los encuestadores.

En todo caso, y previo al inicio del proyecto de investigación, debe establecerse un compromiso entre el costo y la validez de los resultados.

Otro factor de decisión es el *nivel o grado de conocimiento* sobre un tema. Cuando una exhaustiva revisión bibliográfica revela escasa información, son

preferibles los estudios exploratorios-descriptivos (propios de la ICL). Por ejemplo, si se estudian las patologías prevalentes en la Atención Primaria, es seguro que existe literatura suficiente para realizar una ICN. Sin embargo si la pregunta fuera: «¿qué cambios se producirán en los estilos de vida referidos a la salud tras la incorporación de un programa de vídeos en la sala de espera de esos centros?», puede que lo más indicado fuera un estudio exploratorio (ICL).

La ICL es también apropiada cuando a pesar de disponer de abundante información sobre un tema, ésta se basa en *supuestos no verificados y/o sesgados*. Si en el último ejemplo optáramos por una ICN lo haríamos asumiendo que los mensajes de los vídeos son comprendidos por los receptores y además que ese medio es capaz de producir cambios positivos en los estilos de vida, pero, ¿existe confirmación previa al respecto?

En consecuencia, las preguntas pro-



SERVICIOS MÉDICOS, S.A.

Adv. Pablo Gargallo, 11, local 16 (Parque Aljafería)
Tels. (976) 44 64 33 - 44 65 87 - Fax (976) 44 60 70
50003 ZARAGOZA

OFERTA PARA A.T.S.

Kit de curas, compuesto de:

— Pinza disección Mod. RUSS 15 cm. (Ref. 233)	
— Sonda Acanalada 13 cm. (Ref. 282)	
— Mango Bisturí n.º 3. (Ref. 25)	
— Portaguas MAYO-HEGAR 15 cm. (Ref. 387)	
— Pinza MOSQUITO (sin dientes) 13 cm. (Ref. 328)	
— Pinza KOCHER (con dientes) 14 cm. (Ref. 332)	
— Tijera LITTAUER 14 cm. (Ref. 433)	
En caja de acero inoxidable 18x8x4	4.400 ptas.
En caja de acero inoxidable 22x9x4	4.700 ptas.
Fonendoscopio japonés tipo Rappaport	1.900 ptas.
Fonendoscopio Riester DE LUXE. Pieza pecho en acero inoxidable	3.300 ptas.
Tensiómetro japonés (Ref. SM-200)	2.000 ptas.
Tensiómetro Riester 2 salidas MINIMUS III	6.000 ptas.

NOTA: El material se remitirá por correo Contrarreembolso en un plazo aproximado de 20 días a partir de la fecha de recepción del pedido.

La investigación cuantitativa establece relaciones entre variables que expliquen la casualidad y faciliten una predicción de los fenómenos

pias de la ICL son de tipo exploratorio e intentan describir una situación, y comprender actitudes, creencias y valores de las personas estudiadas. En tanto que la ICN formula preguntas a partir de una hipótesis que trata de demostrar y / o cuantificar la relación entre dos o más variables de las que ya se tiene suficiente información.

Los problemas más frecuentes que ocurren al errar en la elección son: el empleo del razonamiento inductivo (ICL), cuando ya existe un amplio conocimiento del tema, y a la inversa, el uso de la deducción (ICN) cuando en realidad se sabe poco. Si un tema se conoce lo suficiente como para disponer de un marco conceptual en el que se han identificado las categorías, es recomendable emplear la ICN.

¿Es posible usar la ICL y la ICN en un mismo estudio?

En la mayoría de casos la respuesta no sólo es afirmativa sino que, con frecuencia, los resultados más convincentes corresponden a estudios en los que se han empleado ambos tipos de investigación. Su empleo puede ser *secuencial* o *simultáneo*.

Ambos tipos de investigación pueden desarrollarse a medida que progresa un proyecto, de modo *secuencial*. En una fase inicial, se realiza ICL hasta lograr una explicación de lo observado y, posteriormente, la teoría es sometida a comprobación a través de las hipótesis dando lugar a la ICN.

La aplicación de métodos propios de ICL y ICN, puede ser *simultánea* cuando se trata de un mismo problema. La técnica se conoce con el nombre de «triangulación» (Jick, 1979). La ICL sirve para describir los aspectos afectivos del tema y la ICN para medir las variables. Un estudio puede incluir un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que permiten respuestas libres (ICL), además de un test psicológico estandarizado (ICN).

Kunh ha sugerido que las teorías compiten unas con otras por obtener la atención de los científicos y el resultado de esa «tensión» se pone en evidencia en la evolución de los paradigmas.

La teoría deductiva construida a partir del conocimiento e investigación previos, tiene menos probabilidad de alterar los paradigmas ya establecidos. No obstante, debe matizarse que una teoría no es una verdad inmutable sino una generalización, abstracta producto del conocimiento anterior, pero también del pensamiento prevalente en una disciplina específica en el momento de su formulación. Por ello el investigador tiende a crear y probar hipótesis según razones personales (valores, creencias) y prácticas (es más fácil que sean admitidas las teorías coherentes con las existentes).

Por esta razón, algunas teorías son empleadas durante largos períodos, incluso se reafirman, y sólo el paso de la historia acaba declarándolas equivocadas (teoría de la aparición de enfermedades mentales debidas a la masturbación, del coeficiente intelectual en relación a la raza...).

De estas trampas tampoco escapan los estudios elaborados inductivamente, ya que los sesgos personales y los valores de la época son una amenaza a la propia selección e interpretación de hechos estudiados. Por estos motivos el investigador debe desarrollar una sensibilidad aguda para descubrir los valores y supuestos sociales, además de una autoconsciencia respecto a sus convicciones y opiniones. Es una tarea difícil porque muchos de estos sesgos son consustanciales a la propia formación académica y sólo se reconocerán si pueden ser contrastados con las normas y valores de otras culturas.

En este sentido las teorías existentes pueden operar como inhibidores del

desarrollo científico al cegar al investigador a potenciales inexactitudes.

No debemos olvidar que todas las teorías son construcciones simbólicas de la realidad.

Según Kaplan: «Los conceptos teóricos son contrastados con la observación, y las leyes con las generalizaciones empíricas. Por lo tanto, todos los conceptos implican el uso de símbolos que los distinguen de la percepción. En algunos casos los símbolos se relacionan directamente con la percepción, pero en otros la relación es mediada por procesos que trascienden lo simbólico»

En términos generales desarrollar teorías que impulsen el conocimiento es más crítico que comprobarlas. Las teorías como aproximación metodológica a la investigación son útiles cuando se entienden como concepciones abstractas de los fenómenos empíricos, pero exigen una constante contrastación con sus orígenes.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDER EGG, E.: **Técnicas de investigación social**. Humanitas, Buenos Aires, 1983.
- CAMPBELL D. y STANLEY J.: **Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social**. Amorrortu, Buenos Aires, 1982.
- CHALMERS A.: **¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos**. Siglo XXI, Madrid, 1984.
- DUFFY M.: «Designing nursing research: the qualitative-quantitative debate» **Journal of Advanced Nursing**, 1985; 10:225-232.
- FIELD A. and MORSE J.: **N. Research. The Application of Qualitative Approaches**. An Aspen Publication, Maryland, 1985.
- LOBIONDO-WOOD G. and HABER J.: **Research. Critical Appraisal and Utilization**. The CV Mosby Company, St. Louis, 1986.
- LEININGER M.: **Qualitative Research Methods in N**. Grune & Stratton Inc, London, 1985.
- SIERRA BRAVO R.: **Técnicas de investigación social**. Paraninfo, Madrid, 1988.

Agradecimiento

A Carmen Caja López, Profesora de la E.U.E. de Barcelona, por su opinión y correcciones a una versión previa del presente texto.