

Características de la producción científica en enfermería en la década 1985-1994

CARMEN PARDO SERRANO*, ELENA MALLEBRERA CAÑADA**, M. JOSÉ GARCÍA MESEGUER*,
MARÍA REOLID COLLADO* y M. VICTORIA DELICADO USEROS*

*Escuela Universitaria de Enfermería de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha. Albacete.

**Centro de Salud Zona IV de Albacete.

Resumen

Introducción: La metodología bibliométrica constituye una herramienta esencial para evaluar el estado de la ciencia y determinar su avance en disciplinas incipientes como enfermería.

Objetivo: Caracterizar la producción científica de la enfermería española y su evolución durante la década 1985-1994 valorando cualitativamente las diferencias respecto a las publicaciones de *Nursing Research*.

Método: Estudio retrospectivo sobre una muestra (conglomerados) de 622 artículos de investigación en cuatro de las revistas de enfermería más representativas de la década estudiada, mediante análisis univariable y bivariable de aspectos clásicos sobre características de producción científica. Los mismos aspectos se estudiaron en la revista *Nursing Research* (años 1993 y 1994) para su comparación.

Resultados: El 32,6% de todos los artículos publicados son de investigación (originales y revisiones) estando el 60% firmados por 2, 3 o 4 autores, procedentes mayoritariamente de la universidad (39,8%).

Conclusiones: Los artículos de investigación son escasos, aunque se refleja una tendencia creciente. En *Nursing Research* los artículos son mayoritariamente de investigación. En la enfermería española, la salud del adulto en el contexto clínico-asistencial constituye el principal foco de interés, y la mayoría de artículos son suscritos por varios autores. Andalucía y Cataluña son las comunidades autónomas desde donde más se publica y la

universidad es la institución más prolífica. La población de referencia en los artículos originales procede mayoritariamente del ámbito de la atención especializada.

Palabras clave: Bibliometría. Enfermería. Producción científica. Investigación enfermera.

Characteristics of the scientific production of nurses in the decade 1985-1994

Introduction: The bibliometric methodology constitutes an essential tool to evaluate the state of scientific production and determine its advance in incipient disciplines such as nursing.

Aim: To characterize the scientific production of Spanish nurses and its evolution during the decade from 1985 to 1994 qualitatively evaluating the differences with respect to the publications of *Nursing Research*.

Methods: A retrospective study was carried out on a sample (conglomerate) of 622 research articles in four of the most representative nursing journals of the decade studied by univariate and bivariate analysis of the classical aspects on the characteristics of scientific production. The same aspects were compared with the journal *Nursing Research* (1993-1994).

Results: Thirty-two point six percent of all the articles published are investigative (originals and reviews) with 60 % being signed by 2, 3 or 4 authors mainly from universities (39.8%).

Conclusions: Research articles are scarce although they reflect a growing trend. In *Nursing Research* the articles are mainly those of research. In Spanish nursing, adult health within the clinical-health care context constitutes the main focus of interest and most articles are

Correspondencia: C. Pardo Serrano.
Escuela Universitaria de Enfermería. Edificio Benjamín Palencia.
Campus Universitario. 02071 Albacete.
Correo electrónico: cpardo@enf-ab.uclm.es

Aceptado para su publicación el 21-8-2000.

signed by several authors. The autonomic communities of Andalusia and Catalonia have the greatest scientific production with universities being the most proliferative. The reference population in the original articles is usually that of specialized care.

Key words: Bibliometry. Nursing. Scientific production. Nursing research.

Introducción

La metodología bibliométrica constituye un instrumento esencial para evaluar el producto de la ciencia, y en el caso de disciplinas incipientes en materia de investigación como es enfermería, esta disciplina constituye una herramienta esencial para determinar su avance y estado de consolidación, ya que permite analizar diferentes aspectos relativos a la producción, consumo de la información y repercusión.

La principal fuente de información que ha escogido la bibliometría ha sido la publicación científica que, además de constituir la manifestación más elaborada de este trabajo de escritura y de crítica colectiva¹, de ser fácilmente accesible y de estar normalizado, permite el análisis del tamaño, crecimiento y distribución de la producción científica, por una parte, y el estudio de la estructura social de los grupos que la producen y la utilizan, por otra².

En este sentido, adquieren especial relevancia los estudios descriptivos que se centran en cuestiones de productividad, colaboración y análisis de materias y, por tanto, pueden contribuir al conocimiento de la estructura social de la comunidad científica, grado de madurez de una disciplina y los principales temas de interés, además de la cuantificación de su producción³.

Respecto a la productividad, trata de conocer qué autores, revistas, países e instituciones, entre otros, son más activos en la producción de una determinada literatura científica. La colaboración es una de las características definitorias de la *gran ciencia* frente a la *pequeña ciencia* "artesanal" de épocas pasadas. La estructura social de la comunidad científica dedicada a una determinada disciplina puede componerse de grandes grupos de colaboración (que en bibliometría se denominan *colegios visibles*) o puede estar atomizada en forma de pequeños grupos y de autores individuales (*colegios invisibles*), que en muchos casos constituyen el frente principal de investigación⁴. Por otro lado, es importante saber el grado de colaboración, que dependiendo de la disciplina, el contexto y otros factores, puede indicar el *grado de madurez de una ciencia* (el trabajo individual tiende a desaparecer). Además, el grado de colaboración

puede reflejar un mayor o menor *grado de ayuda a la investigación* (administración y/o empresas), y cuando ésta es escasa o simplemente no existe se hace una ciencia más "artesanal" apoyada en la iniciativa individual. Finalmente, el análisis de materias indica los temas de interés de la comunidad científica y con él puede detectarse el momento en el que un tema nuevo aparece, su momento de máxima expansión y su declive.

El proceso evaluativo de cualquier actividad requiere el uso de indicadores o parámetros y en el caso de la ciencia, al ser multidimensional, no podrá valorarse con un indicador simple⁵. Puesto que el empleo de indicadores bibliométricos no tiene ningún sentido fuera de contexto⁶, es necesario realizar una breve referencia a la disciplina sobre la que se va a aplicar el análisis bibliométrico: enfermería.

En España, al igual que en el resto de la comunidad científica^{7,8}, han proliferado en los últimos años reuniones, congresos, conferencias y artículos que están centrando una atención cada vez mayor en la investigación enfermera. Sólo en la última década, los artículos de investigación en las revistas profesionales han aumentado de una forma ostensible⁹⁻¹¹. Este proceso tiene su origen, principalmente, en la incorporación de los estudios de enfermería a la universidad¹² y la conjunción de políticas auspiciadoras, consultivas y financiadoras de la investigación en enfermería¹³. Sin embargo, como protociencia que es por su juventud, requiere realizar diferentes evaluaciones que permitan a lo largo del tiempo identificar su consolidación y comprobar su rendimiento, y de ahí la pertinencia e importancia de los estudios de carácter bibliométrico en esta disciplina.

Deteniéndonos ahora en la producción bibliométrica enfermera española, y de forma más concreta en los estudios descriptivos, la escasa bibliografía encontrada indica que la producción en materia de enfermería se ha incrementado en los últimos años tanto en calidad como en cantidad^{11,14-16}, tendencia que concuerda con la enfermería internacional^{7,8,17}.

Los temas de estudio más abordados son los relacionados con la salud pública y los de carácter clínico-asistencial, siendo el medio hospitalario y el universitario los de mayor producción. Por comunidades autónomas, Cataluña y Andalucía son las más productivas tomando como parámetro la procedencia del primer firmante^{15,18}. El número medio de firmantes por artículo oscila, según revistas y temas, entre 2,5 y 3,9, reflejándose una evolución creciente^{15,19}. Sin embargo, los períodos estudiados en estos trabajos son relativamente cortos para mostrar tendencias consolidadas.

En este trabajo se ha llevado a cabo un análisis bibliométrico de las características de los artículos de investigación publicados en las cuatro revistas de

enfermería de mayor producción y periodicidad en la década 1985-1994^{15,19,20}, así como su tendencia. Este lapso es suficientemente amplio como para poder detectar cambios importantes y más precisos que otros trabajos previos. Así mismo, con el fin de contribuir a la génesis de hipótesis causales, se han considerado algunos factores condicionantes teniendo en cuenta los que han evaluado otros trabajos sobre productividad^{14,19,21}. La finalidad de esta aportación es contribuir tanto a la caracterización de la estructura social de la comunidad científica dedicada a la disciplina enfermera como a la determinación de su grado de madurez como ciencia.

A su vez, se ha realizado una valoración cualitativa con la revista *Nursing Research* como modelo paradigmático dentro de la disciplina a evaluar, ya que se trata de la publicación de enfermería más consolidada y competitiva en el ámbito científico-tecnológico internacional en los últimos años de la década estudiada, como muestran los datos aportados por Journal Citation Reports²² sobre el factor de impacto de esta revista en 1994.

Como objetivos específicos se plantearon, concretamente:

1. Caracterizar la producción científica de la enfermería española en las publicaciones nacionales más representativas, y su comportamiento en la década 1985-1994.

2. Describir las características cuantitativas y cualitativas de los artículos de investigación en enfermería en diferentes aspectos clásicos sobre productividad así como su evolución, y determinar la influencia de las revistas de procedencia sobre dichas características.

3. Identificar, de forma cualitativa, las semejanzas de las características de productividad de los artículos de investigación españoles con los publicados en la revista *Nursing Research* de 1993-1994.

Material y método

Descripción del tipo de estudio y criterios de inclusión

Se ha realizado un estudio bibliométrico retrospectivo de todos los artículos de investigación publicados durante los años 1985-1994 en las revistas *Enfermería Científica*, *Enfermería Clínica*, *Revista ROL de Enfermería* y *Enfermería Integral*. Se han elegido estas cuatro revistas por ser las mayores productoras de artículos de investigación en la década estudiada y tratarse de publicaciones científicas de enfermería de ámbito nacional, pluritemáticas y con una periodicidad regular. La antigüedad mínima requerida es de 4 años para poder comparar entre ellas así como asegurar su consolidación en el campo de la investigación enfermera. Aunque pueda discuti-

tirse la inclusión de la revista *Enfermería Integral* a tenor del estudio de Gálvez²³, no es menos cierto que, como afirman Carulla y Montenegro¹⁵, *Enfermería Integral* es una de las mayores productoras de artículos originales en los años 1987-1991, así como en la década estudiada, según se pudo constatar en la prueba piloto realizada para decidir, entre otras cosas, la población de referencia.

Hemos considerado *artículos de investigación* aquellos que cumplen los criterios de Huth²⁴, incluyendo tanto los artículos originales como las revisiones bibliográficas^{25,26}.

Población de referencia y muestra

El universo quedó constituido por los artículos de investigación contenidos en 283 ejemplares, todos los editados en la década 1985-1994. Se seleccionaron 622 artículos ($p = q = 0,5$; nivel de confianza del 99% y $e = 0,02$) mediante muestreo por conglomerados de los ejemplares, quedando, de estos últimos, un total de 216 que se distribuyeron proporcionalmente entre las revistas estudiadas. Por tanto, los ejemplares constituyeron unidades de muestreo y análisis, y todos los artículos de investigación de cada ejemplar seleccionados subunidades de análisis.

Los ejemplares que se incluyeron en el estudio se distribuyen por revistas como sigue: *Enfermería Científica*, 91 (42,1%); *Enfermería Clínica*, 16 (7,4%); *Enfermería Integral*, 25 (11,6%); *Revista ROL de Enfermería*, 84 (38,9%); total: 216 (100%). Estos ejemplares contenían diferentes tipos de artículos. Además, se consideraron los doce ejemplares editados en los años 1993-1994 de la revista *Nursing Research*, que incluían 127 artículos de investigación.

Variables. Definición y operativización

Sólo en el caso de variables ambiguas se realizará una definición conceptual más detallada, el resto se considerarán definidas tal y como se han denominado.

Para dar respuesta al primer objetivo se construyeron dos variables, una cualitativa y otra cuantitativa:

1. "Tipos de artículos". Se distinguieron cuatro categorías:

- a) De investigación (originales o revisiones). Se consideraron así todos los trabajos resultantes de un proceso de investigación, clasificándolos en originales o revisiones bibliográficas según los criterios de Huth²⁴ e Icart y Canela²⁵. En el proceso de la prueba piloto se encontraron dificultades para catalogar los "artículos de revisión", ya que todos los artículos analizados presentaban básicamente una metodología totalmente arbitraria, aunque en la intención del autor estuviese el realizar una revisión bibliográfica. Ante la posibilidad de dejar fuera de análisis estos artículos, nos planteamos modificar los criterios de selección haciendo más hincapié en la dimensión del

TABLA 1. Temas de los artículos de Investigación en publicaciones de Enfermería

Temas	Frecuencia	Porcentaje
Salud Pública, Enfermería Comunitaria, Salud Laboral	183	29,4
Médico Quirúrgica (clínico-asistencial)	148	23,8
Materno-Infantil	77	12,4
Salud Mental, Psicología, Psiquiatría	46	7,4
Docencia, Investigación, Bibliometría	36	5,8
Dietética, Nutrición, Bromatología	27	4,3
Administración de Servicios Sanitarios	27	4,3
Ética, Legislación, Deontología profesional	25	4,0
Geriatría	19	3,0
Farmacología	18	2,9
Proceso de Atención de Enfermería	9	1,4
Marcos teóricos, Modelos conceptuales	8	1,3
Total	623	100

apoyo bibliográfico y en la evaluación crítica que en el rigor metodológico.

b) Conceptuales. Artículos que, sin ser trabajos propiamente de investigación, abordan temas del marco conceptual de enfermería.

c) Difusión, divulgación, otros. En esta sección se incluyeron el resto de artículos no catalogados anteriormente, excluyendo los apartados de Editorial, Cartas al Director, Fichas de utillaje o de cualquier otro tema, y reseñas de información variada, puesto que se trata de una documentación que no contribuye a la comunicación científica propiamente como tal²⁷.

2. "Extensión en número de páginas de cada tipo de artículo diferenciado". Este aspecto sería otra forma de determinar la importancia que las revistas científicas le otorgan a la diversa producción.

Para el logro del segundo objetivo se crearon seis variables, cinco cualitativas y una cuantitativa:

1. "Temas de los artículos de investigación". Al igual que refieren otros autores^{7,14,28}, este apartado es el que más problemas ha presentado a la hora de su catalogación, dado que es muy complejo incluir en una sola categoría artículos que tratan a la vez áreas temáticas y

poblaciones características (grupos etarios), además de que muchas de estas áreas se solapan en un estudio. Por tanto, hemos basado la clasificación en las materias que configuran el currículum de Diplomado en Enfermería priorizando, en caso de solaparse, los grupos etarios sobre los demás temas y, en el caso de estudios en adultos, se consideró el tema nuclear del título o, en caso de duda, el de los objetivos. Así, se configuró la variable con doce categorías nominales tal y como se muestra en la tabla 1.

2. "Número de autores".

3. "Ámbito de referencia de la población de estudio" para los artículos originales. Se han distinguido cinco categorías (tabla 2).

4. "Ámbito geográfico de procedencia del primer firmante", diferenciándose diecisiete categorías que se corresponden con las diecisiete comunidades autónomas españolas (Ceuta y Melilla se incluyeron en la Comunidad Autónoma Andaluza), más la categoría "otras" en el caso de artículos con autores procedentes de países extranjeros.

5. "Institución laboral a la que pertenece el primer firmante", con cinco categorías (tabla 3).

TABLA 2. Ámbito de los artículos originales según revistas

	Revistas Españolas	Enf. Científica	Enf. Clínica	Enf. Integral	Rev. ROL	Nursing Research
Atención Especializada	49,2%	48,3%	50,9%	53,6%	48,0%	39,8%
Atención Primaria	39,2%	37,8%	30,9%	41,8%	42,6%	53,8%
Docente-Discente	9,5%	10,8%	18,2 %	4,6%	7,1%	1,1%
Administración-Gestión	1,8%	2,7%	0%	0%	1,7%	5,4%
Entorno-Medio Ambiente	0,4%	0,4%	0%	0%	0,6%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

TABLA 3. Institución del primer autor. Evolución según lapsos

Institución	1985-1988	1989-1991	1992-1994
Centros de Atención Especializada	34 %	36, 5 %	37,5 %
Universidad	43, 5 %	40,7%	37 %
Centros de Atención Primaria de Salud	12 %	14,2 %	18,7 %
Otras instituciones	10,5 %	8,6 %	6,8 %
Total	100% (n=150)	100% (n=184)	100% (n=267)

TABLA 4. Evolución de ejemplares y tipo de artículos que incluyen

Año	Ejemplares	Total artículo	Media artic/eje	Artics investig	A.Inves /total art %	Media A.Inv/ej
1985	17	159	9,3	17	10	1
1986	20	170	8,5	31	18	1,5
1987	20	187	9,3	46	24	2,3
1988	21	226	10,7	66	29	3,1
1989	19	169	8,9	45	26	2,4
1990	22	198	9	74	37	3,4
1991	21	165	7,8	71	43	3,4
1992	29	264	9,1	114	43,2	3,9
1993	28	235	8,4	87	37	3,1
1994	19	138	7,3	72	52	3,8
Total	216	1.911	8,8	623	32,6	2,9

Media artic/eje: media de artículos por ejemplar; A.Inves/total art: artículos de investigación/total de artículos; Media A.Inv/ej: media de artículos de investigación por ejemplar.

6) "Existencia de algún tipo de subvención" (dicotómica), bien sea total o parcial, para el desarrollo del trabajo que se publica.

Con el fin de identificar la influencia de las revistas analizadas en el tipo de producción científica y características de la productividad, se definió la variable "Revista de procedencia de los artículos de investigación" con cuatro categorías correspondientes a las revistas españolas de estudio. Esta variable se ha considerado un factor condicionante, ya que las revistas son las que determinan las características de su producción en investigación mediante las líneas editoriales y el equipo de revisores, y median por tanto la difusión de la misma.

Por otro lado, para poder determinar el comportamiento en el tiempo de todas las variables definidas con anterioridad, se definió "año de edición" (bien del artículo o de la revista) y se operativizó como una variable cuantitativa discreta. Con el fin de computar ciertas medidas estadísticas, la década considerada se categorizó, en estos casos, en tres lapsos: 1985-1988, 1989-1991 y 1992-1994. La consideración de la variable "Año de edición" como factor condicionante (tanto para los artículos como para las revistas estudiadas) se justifica porque es de suponer que la consolidación que ha experimentado la enfermería, en la década considerada, respecto a los nuevos perfiles como disciplina universitaria condiciona el dominio de sus protagonistas sobre diversas funciones profesionales, entre las que se encuentra la investigación. De la misma manera, los miembros de los consejos editoriales de las diferentes revistas de enfermería han podido ser más selectivos con el paso del tiempo al aumentar tanto su experiencia evaluadora como la producción científica de la disciplina.

Para responder al tercer objetivo, se analizaron los anteriores aspectos en todos los ejemplares de la revista *Nursing Research* de los años 1993 y 1994.

Procedimiento

Con el fin de asegurar la fiabilidad y la validez de contenido de las variables diseñadas, se llevaron a

cabo dos pruebas piloto sobre treinta ejemplares escogidos en distintos años y en las diferentes revistas estudiadas. La concordancia entre observadores evaluada a través del índice de Kappa osciló entre 0,80 y 1, y se constató la validez de contenido de las variables definidas.

Análisis de la información

Análisis univariable. Se realizó un análisis descriptivo básico de las variables en estudio. Se presentan los resultados globales y su distribución según revistas estudiadas y su evolución temporal.

Análisis bivariable. Se estudió la relación entre variables mediante la prueba ji-cuadrado, test de ANOVA, pruebas no paramétricas para comparación de medias (test de Mann Whitney y H de Kruskal Wallis), y análisis de correlación y regresión.

Se han utilizado los siguientes indicadores de producción científica e indicadores bibliométricos:

- Índice de colaboración: media de número de autores por artículo de investigación.
- Proporción entre el número de artículos de investigación y el total de artículos editados.
- Proporción entre el número de páginas que ocupan los artículos de investigación y el total de páginas de todos los artículos.

El procesamiento y análisis de la información se ha realizado con los programas EPI INFO 6.0 y el paquete estadístico SPSS PC+ para Windows.

Resultados

Producción científica en las publicaciones de enfermería

La evolución temporal de la productividad se muestra en la tabla 4, en la que se observa un crecimiento de la misma, que se aprecia a partir de 1988 y se mantiene en los años siguientes.

El contenido de artículos por ejemplar para las revistas españolas (tabla 5) presenta una media de 8,8; desviación estándar (DE), 3,07; mediana, 8; y moda, 7.

TABLA 5. Distribución del contenido de los ejemplares según tipo de artículo

	N.º artículos	%	Media	DE	Moda	Mediana
Originales	581	30,45	2,69	1,75	2	3
Revisión	63	3,3	0,29	0,82	0	0
Conceptual	60	3,15	0,27	0,57	0	0
Otros	1.203	63,1	5,57	2,84	5	5
Total	1.907	100	8,82	3,07	7	8

En los ejemplares estudiados de *Nursing Research* de los años 1993 y 1994 se obtiene una media de artículos por ejemplar de 10,58; DE, 1,7; moda, 10 y mediana, 10. El valor mínimo es de 9 y el máximo 15.

Tipología de los artículos. La distribución de los diferentes tipos de artículos estudiados se muestra en la tabla 5. Del total de artículos que incluyen las revistas de enfermería españolas, una tercera parte son artículos de investigación (originales y revisiones). Es escasa la presencia de artículos conceptuales (un 77,8% de los ejemplares estudiados no contenía ninguno); igualmente hay pocos artículos de revisión (un 80% de los ejemplares no contiene ninguno).

Respecto a la *magnitud de los artículos de investigación* se ha obtenido:

- Páginas totales. La suma de páginas de los ejemplares estudiados es 8.729, lo que representa una media de 40,4 páginas por ejemplar (DE, 12,4); corresponde a los artículos conceptuales y “otros” un total de 5.504 páginas (63%), con una media de 4,36 páginas por artículo.

- Páginas conjuntas de Originales y Revisiones. La suma de páginas de estos artículos es claramente inferior (3.225), lo que supone un 36,9% (media, 14,9 \pm 9,8 páginas por ejemplar), con una media de 5,17 páginas por artículo.

En *Nursing Research*, en los 2 años estudiados, los ejemplares tienen una media de 56,33 páginas (DE, 2,3) y las páginas por ejemplar oscilan entre 52 y 59, con muy poca variación en dichos años. Las páginas conjuntas de Originales y Revisiones en esta revista son 47,9 como valor medio por ejemplar (DE, 8; moda, 49 y mediana, 49,5), y oscilan entre 23 y 52. Representan estas últimas un 85% de las páginas totales.

La evolución de los diferentes tipos de artículos se expone en la tabla 6 donde aparece un claro incremento de los artículos originales (Kruskal-Wallis; 53,74; gl, 9; valor de $p = 0,000000$). Los artículos de revisión muestran una tendencia creciente, aunque menos constante y marcada, no llegando a resultar la diferencia significativa ($p = 0,72$). En cuanto a los artículos conceptuales, no hay una tendencia clara y destacan los años 1988 y 1992 con una mayor presencia respecto al resto de años. La evolución de los artículos catalogados como “otros” refleja una tendencia claramente descendente (Kruskal-Wallis: 47,73; gl, 9; valor de $p = 0,000000$).

Según revistas (tabla 7), la media de artículos de investigación más alta corresponde a *Enfermería Clínica* (3,81) y la más baja a *Revista ROL de Enfermería* (2,30). Las diferencias encontradas entre las medias resultan estadísticamente significativas para los artículos originales y los clasificados como “otros”. La escasa pre-

TABLA 6. Evolución de los diferentes tipos de artículos. Media por ejemplar

Año	Original	Revisión	Conceptual	Otros
1985	0,88	0,11	0,35	8,00
1986	1,40	0,20	0,25	6,65
1987	2,70	0,45	0,20	6,00
1988	3,00	0,14	0,38	7,09
1989	2,05	0,31	0,26	6,26
1990	3,27	0,18	0,27	5,27
1991	2,90	0,47	0,15	4,28
1992	3,48	0,37	0,44	4,79
1993	2,96	0,17	0,32	4,92
1994	3,42	0,47	0,05	3,31

TABLA 7. Diferentes tipos de artículos según revistas. Valores medios por ejemplar

Revista	Originales	Revisión	Conceptual	Otros
<i>Enfermería Científica</i>	2,96	0,34	0,32	5,51
<i>Enfermería Clínica</i>	3,44	0,37	0,12	3,06
<i>Enfermería Integral</i>	3,44	0,12	0,28	6,80
<i>Revista ROL de Enfermería</i>	2,02	0,27	0,26	5,73
<i>Nursing Research</i>	8,08	0,58	0	2,08

sencia de artículos de revisión y conceptuales dificulta probar diferencias entre las revistas. Se observa una menor presencia de artículos de revisión en *Revista ROL de Enfermería* y *Enfermería Integral* que en *Enfermería Científica* y *Enfermería Clínica*, pero esta diferencia apenas se traduce en un enunciado como éste: cada 3 ejemplares de *Enfermería Clínica* o *Enfermería Científica* hay un artículo de revisión, mientras que en *Revista ROL de Enfermería* se encuentra cada 4 ejemplares y cada 7 en *Enfermería Integral*. Los originales son más numerosos en las revistas *Enfermería Integral* y *Enfermería Clínica* (media de 3,4 en ambas) y menos en *Revista ROL de Enfermería* (2), mientras que *Enfermería Científica* ocupa un lugar intermedio (Kruskal-Wallis, 21,49; gl, 3; valor de $p = 0,00008$). Las diferencias entre las medias de artículos registrados como “otros” son muy acusadas, mientras *Enfermería Integral* tiene 6,8, *Enfermería Clínica* no incluye ni la mitad (3). *Revista ROL de Enfermería* y *Enfermería Científica* tienen medias entre 5,5 y 5,7 (Kruskal-Wallis, 19,92; gl, 3; valor de $p = 0,0001$).

La distribución de los diferentes tipos de artículos es totalmente distinta en *Nursing Research* (ejemplares editados en los años 1993 y 1994). Casi el 82% de todos los artículos publicados en esta revista son artículos de investigación, de los que el

76% corresponde a artículos originales y el 5,5% a artículos de revisión. No hay artículos conceptuales, y los clasificados como “otros” son escasos (19,5%).

La proporción de páginas que se dedican en promedio a los diferentes tipos de artículos es, según revistas, *Enfermería Clínica* (62% de sus páginas a artículos de investigación), *Revista ROL de Enfermería* (29%), *Enfermería Integral* (35%) y *Enfermería Científica* (40%) (Kruskal-Wallis = 30,12; gl, 3; $p = 0,000001$).

Descripción general de los artículos de investigación en enfermería

Temas de referencia en los artículos de investigación de las publicaciones españolas. La distribución se muestra en la tabla 1, en la que se observa que Salud Pública y Médico-Quirúrgica son las dos áreas temáticas más tratadas (más del 53%). El tercer área en orden de frecuencia es Materno-Infantil y después se sitúan un grupo de temas de frecuencia media y similar entre ellos (del 3 al 7%).

La evolución de los temas más frecuentes no presenta diferencias estadísticamente significativas, pero se aprecian algunos cambios en los temas principales (tabla 8).

Según revistas, la distribución se presenta en la tabla 9 (ji al cuadrado = 88,93; gl, 33; valor de $p < 0,00000000$).

TABLA 8. Temas más frecuentes en las investigaciones de Enfermería. Evolución 1985-1994

1985-1988		1989-1991		1992-1994	
Salud Públic.	28,9%	Médic-Quir.	29%	Salud Públic.	33,2%
Médic-Quir.	23,3%	Salud Public.	24,2%	Médic-Quir.	20,4%
Materno-Inf.	12,5%	Materno-Inf.	14,7%	Materno-Inf.	10,6%
Salud Mental	10,1%	Dietética	5,8%	Salud Mental	7,7%
Docencia-Inv.	5%	Docencia-Inv.	5,8%	Docencia-Inv.	6,2%
Resto Temas	20,2%	Resto Temas	20,5%	Resto Temas	21,9%

Salud Públic.: Salud Pública, Enfermería Comunitaria, Salud Laboral; Médic-Quir.: Médico-Quirúrgica (clínico-asistencial); Materno-Inf.: Materno-Infantil; Dietética: Dietética, Nutrición, Bromatología; Docencia-Inv.: Docencia, Investigación, Bibliometría.

TABLA 9. Principales temas según revistas

N.º orden	E. Científica	E. Clínica	E. Integral	Rev. ROL	Nursing Res.
1.º	S.Pública 29,17%	S.Pública 35,5%	Méd-Quirúrg. 31,5%	S. Pública 28,5%	Mat-Infantil 31,4%
2.º	Méd-Quirúrg. 25%	Méd-Quirúrg. 14,5%	S. Pública 28,1%	Méd-Quirúrg. 20,0%	Méd-Quirúrg. 17,6%
3.º	Mat-Infant. 15,3%	Docencia 11,3%	Mat-Infantil 12,3%	Dietética 9,8%	S. Pública 14,7%
4.º	S. Mental 8,3%	Marcos Teór. 9,6%	Geriatría 6,7%	Mat-Infant 9,3%	S. Mental 12,7%
5.º	Docencia 5,5%	Mat-Infant. 6,4%*	P.A.E. 6,7%	S. Mental 7,8%	Docencia 5,9%
Resto	Otros 16,73%	Otros 22,7%	Otros 14,7%	Otros 24,6%	Otros 17,7%

*La misma proporción para Administración

E. Científica: Enfermería Científica; E. Clínica: Enfermería Clínica; E. Integral: Enfermería Integral; Rev. ROL: Revista ROL de Enfermería; Nursing Res.: Nursing Research; S. Pública: Salud Pública, Enfermería Comunitaria, Salud Laboral; Méd-Quirúrg.: Médico-Quirúrgica (clínico-asistencial); Mat-Infant: Materno-Infantil; S. Mental: Salud Mental, Psicología, Psiquiatría; Docencia: Docencia, Investigación, Bibliometría; Marcos Teór.: Marcos teóricos, Modelos conceptuales; P.A.E.: Proceso de Atención de Enfermería; Dietética: Dietética, Nutrición, Bromatología.

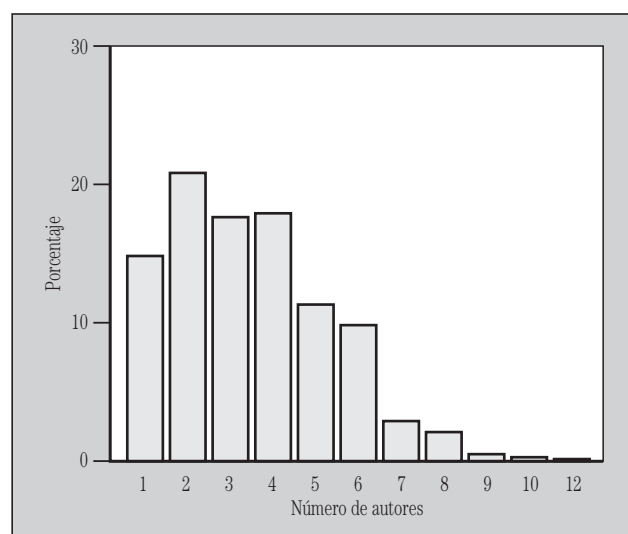
TABLA 10. Índice de colaboración

Estadísticos		
N autores		
N	Válidos	629
	Perdidos	3
Media		3,5183
Mediana		3,0000
Moda		2,00
Desv. típ.		1,9283
Mínimo		1,00
Máximo		12,00
Percentiles	25	2,0000
	50	3,0000
	75	5,0000

Índice de colaboración. El índice de colaboración (número de autores por artículo) es de 3,51. En la tabla 10 de parámetros estadísticos y en la figura 1 puede completarse la información sobre este índice. Aproximadamente, cada 6 trabajos conjuntos se publica uno de un solo autor. Los trabajos firmados en solitario constituyen un 15% del total y en el 25% de los trabajos el número de autores es de 5 o más. El 60% de los trabajos tiene 2, 3 o 4 autores. El porcentaje de trabajos firmados por uno o dos autores es del 36%.

En *Nursing Research* el índice de colaboración es de 2,91 (DE, 1,7), la moda es de 2 y la mediana de 3. El 63% de los artículos tiene entre 2 y 4 autores. Un 19,6% de los trabajos está firmado por un solo autor y la razón de colaboración es de 4,1 trabajos de varios autores por uno firmado en solitario.

La evolución de este índice se observa en la figura 2, no resultando las diferencias estadísticamente significativas mediante ANOVA y correlación.

*Fig. 1. Número de autores.*

Ámbito geográfico de procedencia del primer firmante. Los artículos de investigación por comunidades autónomas (CC.AA.) se distribuyen como se puede ver en la tabla 11. Para esta distribución se han restado los trabajos publicados por *Enfermería Integral* que, al ser una publicación editada por el Colegio de Enfermería de la Comunidad Valenciana, prácticamente en ella sólo publican autores de ese ámbito geográfico (sólo 7 artículos de fuera). Así, la producción por CC.AA. es, en orden decreciente: 1.º, Andalucía; 2.º, Cataluña; 3.º, Comunidad Valenciana; 4.º, Madrid; y 5.º, Galicia, citando sólo las más productivas.

Al analizar las revistas por separado, para todas ellas podrían establecerse áreas de influencia, aunque en *Enfermería Integral* es más claro. *Enfermería*

TABLA 11. Distribución geográfica de artículos de investigación

Comunidad autónoma	N.º de artículos	Porcentaje	% acumulado
Andalucía	103	19,7	19,7
Cataluña	101	19,3	39,0
Comunidad Valenciana	60	11,4	50,4
Madrid	59	11,3	61,7
Galicia	32	6,1	67,8
País Vasco	26	5,0	72,8
Asturias	20	3,8	76,6
Aragón	18	3,4	80,0
Navarra	16	3,1	83,1
Castilla y León	14	2,7	85,8
Canarias	12	2,3	88,1
Murcia	11	2,1	90,2
Baleares	10	1,9	92,1
Cantabria	10	1,9	94,0
Castilla-La Mancha	10	1,9	95,9
Extremadura	8	1,5	97,4
La Rioja	5	0,9	98,3
Otras	9	1,7	100
Total	524	100	

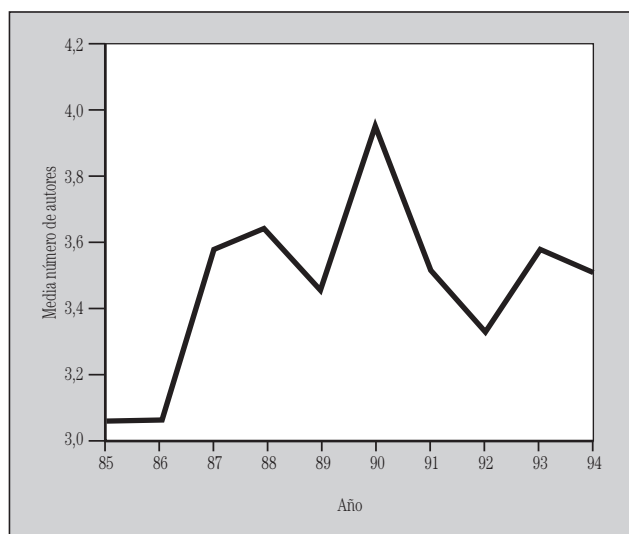


Fig. 2. Evolución del índice de colaboración.

Científica recoge más artículos de investigación procedentes de Andalucía (un 25% del total) y le siguen los procedentes de Madrid, Comunidad Valenciana, Galicia y Cataluña (entre las cinco, un 65%). En *Enfermería Clínica*, la mayoría de los artículos proceden de Cataluña (32%), le sigue Comunidad Valenciana (21,6%) y a más distancia Andalucía, Castilla-León y Madrid (entre las cinco, un 74%). Seis comunidades autónomas no tienen ningún artículo. En *Enfermería Integral*, la mayor parte de las publicaciones corresponden a autores de la Comunidad Valenciana (hasta el 92%). En *Revista ROL de Enfermería*, Cataluña aporta la mayoría de los artículos científicos (30,5%), le siguen en frecuencia Andalucía, Madrid, Comunidad Valenciana y Navarra (entre las cinco, un 75%).

Institución laboral a la que pertenece el primer firmante. La distribución general y por revistas (ji al cuadrado, 31,94; gl, 12; valor de $p = 0,0014$) se puede ver en la tabla 12, si bien hay que señalar que en una pequeña parte de artículos (4,9%) no se pudo registrar esta variable, por lo que están excluidos de la distribución de frecuencias.

Respecto a la evolución de esta variable (tabla 3), no se han observado diferencias estadísticamente significativas.

Apoyo a la investigación de Enfermería (subvención). Muy pocos artículos de investigación proceden de trabajos subvencionados, el 1,6% de las publicaciones estudiadas (10 artículos). A diferencia de esto, en *Nursing Research* la proporción de trabajos en los que consta una subvención es del 74,5%.

Ámbito de la población de estudio. Los 571 artículos originales se distribuyen como sigue: atención especializada, 281 trabajos (49,2%); atención primaria, 224 (39,2%); entorno-medio ambiente, 2 (0,4%); docente-discente, 54 (9,5%); administración-gestión, 10 trabajos (1,8%).

La distribución según revistas se puede observar en la tabla 2.

Discusión

Producción científica en las publicaciones de enfermería

Según la distribución que se expone en la tabla 5, se aprecia claramente cómo el grueso de los artículos que componen las revistas de enfermería españolas estudiadas son artículos de difusión. Los artículos de investigación son todavía muy pocos (33,75%) como para poder hablar de revistas especializadas. De hecho, la diferencia con la revista *Nursing Research* para los años 1993-1994 es muy notable (un 44,5% obtenido para los mismos años frente a un 80,6% para *Nursing Research*).

Sin embargo, la producción enfermera española en investigación ha aumentado ostensiblemente multiplicándose prácticamente por cinco (de un 10% se pasa a un 52%), a la vez que se ha reducido casi a la mitad la proporción de artículos de difusión, produciéndose, por tanto, una progresiva implicación de dichas revistas en la investigación. En cualquier caso, es posible que las revistas centradas en las diversas especialidades clínicas y de enfermería puedan aglutinar mayor número de artículos de investigación que las de contenido pluritemático estudiadas y, por tanto, puedan ser más especializadas en este campo.

Si se observa la distribución de esta variable según las revistas estudiadas, el hecho de tener una mayor antigüedad no se asocia con una mayor consolidación en investigación, como es el ejemplo de

TABLA 12. Institución de los autores según revista

	E. Científica	E. Clínica	E. Integral	Rev. ROL	Total Rev.	Nursing Res.
A. Espec.	33,5%	32,3%	46,5%	36,8%	36,5%	6,9%
A.P.S.	15,1%	14,5%	21,4%	14,2%	15,8%	2,0%
Universidad	44,6%	51,6%	28,6%	34,1%	39,8%	87,2%
Otros	6,8%	1,6%	3,5%	13,1%	7,9%	3,9%
TOTAL	100%	100%	100%	98,2% *	100%	100%

*En tres de los casos no consta la institución a la que pertenecen los autores

A. Espec.: Centros de Atención Especializada; A.P.S.: Centros de Atención Primaria de Salud.

Revista ROL de Enfermería y, en el caso opuesto, *Enfermería Clínica*. Estas diferencias denotarían dos líneas de identidad de las revistas según su mayor o menor vinculación con la investigación, hecho que se ha podido constatar, al menos en parte, a través de las normas de presentación de artículos de las diferentes revistas. Así, *Enfermería Integral* y *Enfermería Científica* son las revistas que más diversidad admiten en sus normas de publicación respecto al tipo de artículos, seguidas de *Revista ROL de Enfermería*. A diferencia de éstas, *Enfermería Clínica* no contempla la inclusión de artículos de difusión. Por otro lado, también hay que tener en cuenta que los consejos de redacción de cada una de las revistas pueden modificar estas pautas y hacer variar las expectativas respecto a la producción científica.

Tipología de los artículos

Se observa un claro crecimiento de los artículos *originales* (se pasa de una media por ejemplar de 0,88 a 3,42). Por periodos, el incremento (de un 9,4% en 1985 a un 36,4% en 1990) es similar al que obtienen Icart et al¹⁴ para estos años (de un 12% a un 27% aproximadamente)*. Las diferencias en los últimos años de este período serían explicables porque nuestra población de referencia a partir de 1986 es distinta: incluye *Enfermería Integral*. Para 1991-1993, Torra¹⁹ obtiene una proporción de originales del 38,6%, similar a la encontrada para los mismos años (36,9%), aunque este autor tampoco incluye en su población a la revista *Enfermería Integral*.

El análisis de esta variable según revistas no aporta resultados diferentes a los obtenidos respecto a los artículos de investigación comentados con anterioridad. Ocurre lo mismo al comparar la producción de originales con *Nursing Research*.

En cuanto a los artículos de *revisión*, es de destacar su escaso número (3,3%) así como su discreto e irregular incremento a lo largo de la década. Esta situación supone una carencia importante de trabajos que son fundamentales para delimitar un problema dado dentro del marco de los conocimientos esenciales, y sugerir nuevas directrices de investigación^{24,25}. Estos resultados no son muy diferentes a los hallados para *Nursing Research* (5,4%), aunque hay que tener en cuenta que sólo se analizaron 2 años de esta revista.

La presencia de artículos *conceptuales* es aún más escasa que los de *revisión* (3,15%), si bien, cuando éstos estaban bien fundamentados y estructurados se catalogaban como revisiones. Teniendo en cuenta, además, que sólo un 2,7% de artículos de

investigación tratan sobre temas epistemológicos propios (teóricos y metodológicos), es evidente que la atención de los enfermeros al trabajo conceptual es marginal, lo que podría significar un reflejo de la escasa utilización de estos modelos conceptuales en la práctica profesional²⁹ y como fundamento de la investigación³⁰.

En cuanto a los artículos de *difusión* no conceptuales, si bien llegan a doblar prácticamente a los artículos de investigación, la tendencia es claramente descendente como contrapunto al aumento de los artículos originales (se pasa de un 86% en 1985 a un 45,3% en 1994). La comparación con *Nursing Research* presenta una diferencia notable en la media de este tipo de artículos para los años 1993-1994 (4,15 frente a 2,08 para *Nursing Research*), lo que subraya una vez más el carácter especializado de esta revista internacional.

Extensión en número de páginas de los artículos de investigación

El porcentaje de páginas de artículos de investigación se ajusta aproximadamente al peso que tienen éstos en la producción científica, si bien el número de páginas por artículo de investigación es mayor (5,2 páginas) que el obtenido para los artículos "otros" y "conceptuales" (4,4 páginas). Estas cifras son mayores que las obtenidas por Icart et al¹⁴ para los artículos de investigación, quizás debido al distinto período analizado (años 1982-1990), ya que a partir de 1992 encontramos un aumento muy notable de este tipo de artículos que indudablemente hace subir la media de nuestros resultados. Como es lógico suponer por las diferencias en la producción en investigación, la revista *Nursing Research* ocupa mayoritariamente sus páginas con artículos de investigación (85%).

Según revistas, *Enfermería Clínica* es la que más páginas dedica a artículos de investigación y *Revista ROL de Enfermería* la que menos, hecho que se corresponde con el diferente número de artículos de investigación incluidos. Con ello, se aporta un dato más que confirma las diferentes líneas de las revistas de enfermería españolas estudiadas, o al menos su diferente preocupación por publicar trabajos de investigación.

Descripción general de los artículos de investigación en enfermería

Temas de los artículos de investigación. Al igual que Moody et al⁸, se constata que la salud del adulto constituye el foco principal de la investigación. Los temas más tratados son los relacionados con salud pública o enfermería comunitaria (29,4%) y con aspectos clínico-asistenciales (23,8%), distribución que se corresponde con la reciente prioriza-

*Estos datos puede que no se correspondan exactamente con los obtenidos por los autores, ya que han sido deducidos de un gráfico impreso que constituye la única fuente de información disponible.

ción en las estrategias sanitarias españolas y en los perfiles profesionales enfermeros³¹. Esta situación no se cumple en el caso de la atención de salud a los grupos etarios y la salud mental, temas éstos poco tratados, especialmente los relativos a la tercera edad. Por el contrario, encontramos que en la revista *Nursing Research*, el ámbito temático Materno-Infantil es el que predomina y el peso de los artículos sobre Salud Mental es mayor que en las españolas.

La investigación epistemológica en enfermería es casi testimonial (2,7%) al igual que concluyen Richart, Cabrero y Vizcaya³⁰ en el ámbito español, y Cabrero y Richart¹⁷ en el internacional. Ahora bien, en los últimos años existe un claro auge y vindicación a favor de la investigación cualitativa (aunque en datos globales es escasa y la prospectiva para el futuro va en la misma dirección), que se centra fundamentalmente en modelos más cercanos a la filosofía holista de las teorías en enfermería³². Los resultados también son semejantes a lo que ocurre en *Nursing Research* para los años 1993-1994. Teniendo en cuenta que el debate epistemológico enfermero actual contiene numerosos aspectos polémicos, como la pertinencia de "teorías de enfermería" frente a "teorías de aplicación en enfermería"^{12,30}, y que las instituciones sanitarias siguen utilizando sistemas de atención que refuerzan y motivan el desarrollo de papeles profesionales que responden al modelo terapéutico²⁹, es relativamente poco sorprendente encontrarnos con la situación descrita.

Si consideramos en conjunto los tres primeros ámbitos temáticos, Salud Pública-Enfermería Comunitaria, Médico-Quirúrgica y Materno-Infantil, los resultados son semejantes a los que encuentran Icart et al¹⁴ para los años 1982-1990, y Torra¹⁹ para los artículos de investigación en los años 1991-1993 (tras un reajuste de su clasificación). En cualquier caso, hay que tener en cuenta que la variable "Temas" es la que mayores problemas de fiabilidad presenta^{7,14,28}, como ya se comentó en la metodología de este trabajo.

Respecto a la evolución, ésta es irregular aunque se mantienen prácticamente en los mismos puestos los cinco temas más frecuentes.

Según revistas, en tres de ellas coinciden los tres primeros temas, Salud Pública, Materno-Infantil y Médico-Quirúrgica, correspondiendo el porcentaje más elevado a Salud Pública en la revista *Enfermería Clínica* (35,5%), a Médico-Quirúrgica en la revista *Enfermería Integral* (31,5%) y Materno-Infantil en la revista *Nursing Research* (31,4%).

Índice de colaboración. La media obtenida (3,51), cuya variación temporal es pequeña e irregular, coincide con Carulla y Montenegro¹⁵ e Icart et al¹⁴, y es algo superior a la expuesta por Torra¹⁹ y la obtenida para *Nursing Research* (2,91). La distribución de los resultados según el número de autores

es muy distinta a la expuesta por Moody et al⁸ (44% realizados por un solo autor frente al 14,9% obtenido en este trabajo) y más parecida a la que presenta *Nursing Research*.

Si comparamos los resultados con revistas de ámbito biomédico, los obtenidos son sensiblemente menores a los encontrados en los trabajos de Canela y Ollé³³, Álvarez, López y Cueto³⁴ y del Burgo y Gervás³⁵, aunque son similares a los expuestos por López y Terrada^{(c) 36} para la década 1982-1991. De todas formas, si bien parece existir una tendencia a aumentar el número de autores en este ámbito³⁷, es un hecho bastante criticado³⁸.

Al igual que en otros ámbitos relacionados con la salud en los que el trabajo en equipo es progresivamente más habitual, queda constancia de la consolidación del trabajo colegiado sobre el individual en el contexto de la enfermería española, lo que podría reflejar, a su vez, un cierto grado de madurez de la disciplina.

Ámbito geográfico de procedencia del primer firmante. Excluyendo los artículos de *Enfermería Integral*, los resultados obtenidos para la década son semejantes a los expuestos por Carulla y Montenegro¹⁵, coincidiendo las cinco primeras comunidades autónomas, a pesar de que estos autores estudian sólo el período 1993-1995. Esta distribución pone de manifiesto que la mayoría de los artículos se concentran, en general, en las comunidades con mayor demografía, industrialización, tradición universitaria y mayor número de enfermeros³⁹. La comparación con el trabajo de Torra¹⁹ presenta diferencias más acusadas no sólo en los primeros puestos (a Cataluña pertenecen el doble de artículos que a Andalucía), sino también en el resto. Podría ser que la inclusión de todo tipo de artículos en dicho trabajo fuera la razón de estas variaciones, ya que *Revista ROL de Enfermería* es la que presenta más artículos de difusión y la mayoría de sus autores proceden de Cataluña. Las comunidades autónomas mayoritarias coinciden básicamente con las obtenidas en publicaciones de ámbito biomédico en atención primaria^{34,35,40,41}. Parece pertinente establecer comparaciones con estos trabajos ya que el ámbito de atención primaria ha sufrido unos condicionantes parecidos a la evolución de la enfermería en la última década⁴⁰.

Institución laboral a la que pertenece el primer firmante. Si se compara la distribución obtenida con los ámbitos laborales del personal de enfermería en particular, o del personal sanitario en general, se observa que, a pesar de que para una mayoría de sanitarios el hospital es su campo de trabajo y para una minoría el ámbito universitario, la universidad es la principal productora de la investigación en enfermería. Aun así, destaca la gran diferencia con *Nursing Research*, en la que el 87% de los artículos de investigación procede de

la universidad. Esto podría explicarse porque la mayoría de los enfermeros que publican estos artículos son titulados superiores que ejercen su trabajo en la docencia, titulación que, por otra parte, no es imprescindible para desempeñar puestos asistenciales en Norteamérica y otros países anglosajones.

Al comparar los resultados obtenidos con otros estudios, Icart et al¹⁴ y Cabrero y Richart²¹ presentan una distribución diferente para el período 1982-1990, sobre todo respecto al ámbito universitario, que pasa a ocupar el segundo lugar. Estas diferencias podrían deberse a la distinta población estudiada. En cambio, Carulla y Montenegro¹⁵ exponen unos resultados para el período 1993-1995 prácticamente iguales a los obtenidos para un período semejante (1992-1994). Así mismo, es similar la distribución de Torra¹⁹ para el período 1992-1993. Respecto al ámbito biomédico, se presentan resultados parecidos siendo la Universidad y los hospitales, por este orden, las instituciones que más trabajos aportan^{42,43}.

Existencia de algún tipo de subvención. Las cifras obtenidas para las revistas de enfermería españolas son puramente anecdóticas (1,6%), al igual que manifiestan otros autores como Cabrero y Richart²¹, hecho que se justificaría por las limitaciones académicas de los profesionales de enfermería para acceder, como investigador principal, a la mayoría de las subvenciones disponibles. Estos resultados contrastan enormemente con los hallados para los artículos publicados en las revistas de enfermería extranjeras, especialmente anglosajonas. Concretamente, los datos aportados por Moody et al⁸ (48%) y los obtenidos para *Nursing Research* (74,5%) muestran que casi la mitad, en el primer caso, y la mayoría de los trabajos, en el segundo, mencionan algún tipo de subvención, y que la mayor parte de los autores de los mismos son doctores. También es probable que existan más instituciones o centros financiadores para fomentar la investigación en enfermería en los países de referencia de los artículos publicados en estas revistas, como ocurre en Estados Unidos con el Centro Nacional para la Investigación de Enfermería, que han supuesto una influencia decisiva en la expansión de la actividad investigadora enfermera⁴⁴.

Sin embargo, en el ámbito biomédico de atención primaria en Cataluña, Farrús et al⁴⁵ encuentran que sólo un 6,3% de los artículos publicados en 1989-1991 hacían constar la existencia de becas o algún tipo de subvención, lo que justificaban por la probable falta de hábito en solicitar recursos externos que faciliten la investigación.

Ámbito del estudio. De los resultados obtenidos, se desprende que el ámbito de atención especializada sigue siendo el lugar por excelencia para la investigación, aunque el comunitario le sigue de cerca, hecho que coincide con la posición que ocupan las

instituciones representativas de estos ámbitos en las características de la producción, además de que los hospitales parecen ser las instituciones más colaboradoras³⁴. En este sentido, llama la atención que siendo la universidad la institución que más trabajos publica (casi el 40%), no se ocupe con más frecuencia de emplazar sus investigaciones en este ámbito, quizás porque el profesorado esté más identificado, bien por formación o bien por experiencia asistencial, con los problemas de atención de salud a la población que con los problemas asociados al proceso enseñanza-aprendizaje.

Los resultados coinciden, respecto a la posición del ámbito de atención especializada, con el trabajo de Icart et al¹⁴, y difieren en el caso del ámbito comunitario con valores más bajos a los obtenidos (13,7% frente a 39,2%). Esto podría justificarse porque el período temporal analizado por dichos autores no recoge los años de la expansión de la atención comunitaria en España (estudian solamente el período 1982-1990). Además, la catalogación de la categoría "ámbito" es distinta, sin poder saber con certeza hasta qué punto la opción que ellos denominan "ambulatorio" se podría incluir en el ámbito "de atención especializada" o "atención primaria", lo que llevaría a resultados bastante diferentes. Por otra parte, la comparación con *Nursing Research* revela un mayor interés por el desarrollo de trabajos en el ámbito comunitario o de Atención Primaria de Salud (53,8%) que los derivados de la investigación enfermera española (39,2%), a pesar de que el ámbito temático de la mayoría de los artículos de investigación tiene como referente la Salud Pública y la Enfermería Comunitaria. Es posible que la mayor continuidad espacio-tiempo de la población accesible, así como la mayor centralización de registros clínicos en el hospital constituyan unas de las razones más importantes.

Limitaciones del estudio

Como limitaciones propias de los estudios bibliométricos que afectan tanto a la validez interna como externa de este trabajo se encuentran^{5,46}:

- La utilización del indicador "número de trabajos publicados" implica asumir que todo el conocimiento obtenido por los científicos se encuentra en estos trabajos, y que cada uno de ellos contiene igual proporción de conocimiento. Ninguno de los dos puntos es cierto.

- Los documentos en los que se basa el análisis bibliométrico no constituyen la totalidad de la actividad investigadora.

- Las comparaciones entre índices de colaboración son delicadas debido a las diferentes pautas que se pueden seguir para considerar a alguien como coautor de un trabajo (en algunos casos se nombran como coautores ayudantes de laboratorio o técnicos-

matemáticos, informáticos o estadísticos), no reflejando que la publicación es atribuible a cada coautor, que es el criterio más deseable.

Además, es necesario asumir que la técnica más objetiva de valoración –el simple recuento de publicaciones– es la menos relevante para medir el verdadero avance científico, mientras que la más relevante –el juicio de eminentes científicos en cada materia– es la menos objetiva.

Por otra parte, la inclusión en el estudio de la revista *Enfermería Integral*, que presenta restricciones reflejadas respecto al ámbito geográfico de procedencia de los autores no ha supuesto, sin embargo, una desviación del resto de parámetros medios e indicadores determinados en este trabajo, como muestran los resultados obtenidos.

Puesto que nos encontramos ante un modelo multicausal en el que muchas variables de resultado (dependientes) están relacionadas con diversos factores o variables independientes, la ausencia de análisis multifactorial ha impedido ponderar la responsabilidad causal de las variables consideradas (concretamente, año de edición de las publicaciones y revista de procedencia).

Conclusiones

Respecto a la *producción científica* en la década 1985-1994, predominan los artículos de difusión en las revistas españolas de enfermería de mayor producción, pluritemáticas e implicadas en la investigación. Los artículos de investigación son aún escasos como para poder hablar de revistas especializadas, si bien la tendencia es creciente. El mayor porcentaje de artículos originales se encuentra en la revista *Enfermería Clínica*. En las publicaciones de la revista *Nursing Research* en los años 1993 y 1994, la gran mayoría de los artículos son de investigación.

En cuanto a la *descripción general de los artículos de investigación* en enfermería se señala lo siguiente:

- Temas de interés. Por grupos etarios, la salud del adulto constituye el foco principal de la investigación, siendo muy escasos los artículos relativos a la tercera edad. Por ámbitos temáticos, los cinco primeros puestos, con pequeñas variaciones temporales, los ocupan Salud Pública-Enfermería Comunitaria-Salud Laboral, Médico-Quirúrgica, Materno-Infantil, Salud Mental-Psicología-Psiquiatría, Docencia-Investigación-Bibliometría. La investigación epistemológica en enfermería es testimonial. Materno-Infantil constituye el ámbito temático por excelencia de la revista *Nursing Research*, seguido de lejos por Médico-Quirúrgica y Salud Pública-Enfermería Comunitaria-Salud Laboral. Salud Pública-Enfermería Comunitaria-Salud Laboral es el más tratado en las revistas *Enfermería Científica*,

Enfermería Clínica y *Revista ROL de Enfermería*, y el área temática de Médico-Quirúrgica en *Enfermería Integral*.

- Índice de colaboración. Ha quedado constancia de la consolidación del trabajo colegiado sobre el individual, con un índice de colaboración algo mayor que en el contexto de la enfermería internacional.

- Ámbito geográfico de procedencia del primer firmante. Excluyendo los artículos de *Enfermería Integral*, la mayoría se concentra sobre todo en Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Madrid y Galicia, por este orden.

- Institución laboral a la que pertenece el primer firmante. La universidad es el centro que genera más artículos de investigación, seguido muy de cerca por las instituciones de atención especializada. En la revista *Nursing Research*, la universidad lidera de forma casi absoluta la autoría de los artículos de investigación. Si distinguimos este aspecto por revistas, aparece una mayor proporción de artículos procedentes de la universidad en las revistas *Enfermería Clínica* y *Enfermería Científica*, respectivamente, a diferencia de *Enfermería Integral* y *Revista ROL de Enfermería*, en las que predominan más las instituciones de atención especializada. La proporción de trabajos procedentes de instituciones de atención primaria es más importante en *Enfermería Integral* y en *Enfermería Científica* que en las otras.

- La presencia de artículos subvencionados es prácticamente nula en el contexto español, mientras que en la revista *Nursing Research* la mayoría señala algún tipo de subvención.

- Ámbito de referencia de la población de estudio. En primer lugar se sitúa el ámbito de la atención especializada, seguido del ámbito de la atención primaria. Sin embargo, en la revista *Nursing Research* la atención primaria es el ámbito que aparece con mayor frecuencia y en un porcentaje ostensiblemente mayor que en las revistas españolas.

Agradecimientos. Este trabajo forma parte de una investigación más amplia que ha sido parcialmente subvencionada por el Departamento de Enfermería de la Universidad de Castilla-La Mancha y la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, proyecto nº 96334.

Agradecemos al Dr. Luis Carlos Silva Ayçaguer su asesoramiento en el diseño metodológico y análisis de los resultados de este trabajo. Así mismo, agradecemos al profesor D. Juan García García su colaboración en el diseño inicial de la investigación.

Bibliografía

1. Callon M, Courtial JP, Penan H. *Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Oviedo: Trea, 1993.
2. Baiget T. *Bibliografía y comunicación científica*. Med Clí (Barc) 1986; 87: 500-501.

3. Romera MJ. Potencialidad de la Bibliometría para el estudio de la ciencia. Aplicación a la Educación Especial. *Rev Ed* 1992; 297: 459-478.
4. Price DJS. *Science since Babylon*. New Haven: Yale University Press, 1961.
5. Sancho R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Rev Esp Doc Cient* 1990; 13 (3-4): 842-865.
6. López Piñero JM, Terrada ML^(a). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. *Med Clín (Barc)* 1992; 98: 64-68.
7. Kilby SA, Rupp LF, Fishel CC, Brecht M. Changes in nursing's periodical literature: 1975-1985. *Nur Out* 1991; 39: 82-86.
8. Moody L, Wilson M, Smyth K, Achwartz R, Tottle M Van Cott ML. Analysis of Decade of Nursing Practice Research: 1977-1986. *Nur Res* 1988; 37 (6): 374-379.
9. Foro Científico: III Jornadas de Documentación Científica y Cuidados de Salud y Conferencia nacional de Revistas de Enfermería y afines. Granada, 1997.
10. Pardo Serrano C, Mallebrera Cañada E. Actualización bibliográfica de la producción científica de enfermería en tres revistas españolas de difusión nacional. En: XX Congreso cuadrienal de enfermería. Abstracts y Posters "Unidad para la calidad", 1993: 34.
11. Richart Martínez M. Estado de la producción científica de la Enfermería Española (I). *Index Enferm (Gran)* 1999; 8 (27): 19-24.
12. Watson R. Introducción de la investigación en los estudios de enfermería. En: Martínez Caro D, editor. *Investigación: su lugar en la educación y la práctica de enfermería*. Navarra: EUNSA, 1995; 15-24.
13. Cabrero J, Richart M. Necesidad de la formación en metodología de la investigación en enfermería en el currículo de la diplomatura universitaria. Segunda parte. *Enf Cient* 1991; 117: 12-15.
14. Icart MT, Pedreny R, García L, López Rosa A, Caja C, Gírbau R et al. La investigación en Enfermería a través de los artículos publicados en las revistas *ROL* (1982-1990) y *Enfermería Científica* (1984-90). *Enf Cient* 1991; 116: 33-41.
15. Carulla MT, Montenegro L. La investigación enfermera en tres publicaciones españolas en el periodo 1993-1995. En: Martínez Caro D (ed). *Investigación: el diálogo de la enfermería con otras ciencias*. Navarra: EUNSA, 1997.
16. Martínez P, Moreno JP. La investigación en Enfermería: un estudio de calidad. III Jornadas de Documentación Científica y Cuidados de Salud. Granada 1997. *Index de Enfermería V* (16-17): 85.
17. Cabrero García J, Richart Martínez M. Producción científica internacional. Estado actual. *Rev ROL Enf* 1999; 22 (11): 761-765.
18. Moreno Pina JP, Martínez del Campo P, Tendero Hilla H. Características generales de la investigación de enfermería: artículos originales (enero 1995-junio 1996). III Jornadas de Documentación Científica y Cuidados de Salud. Granada, 1997. *Index de Enfermería, V* (16-17): 85.
19. Torra i Bou JE. Estudio bibliométrico de los artículos publicados en tres revistas españolas de enfermería durante los años 1991 al 1993. *Rev ROL Enf* 1995; 218: 33-40.
20. Cartagena E, Richard M, Cabrero J, Bellod V, Corbi D, Mateo A et al. Diferencias entre el nivel de documentación científica utilizado en la investigación enfermera española y la internacional. XX Congreso cuadrienal de enfermería. Libro de abstracts. Madrid, 1993.
21. Cabrero García J, Richart Martínez M. Análisis de la literatura empírica de la investigación enfermera española. *Enf. Cient.*, 1992; 122: 37-39.
22. *SCI Journal Citation Reports*. Philadelphia: Institute for Scientific Information, 1994.
23. Gálvez Toro A. Producción Científica de la Enfermería Española. Evaluación de los años 1993-1994. *Index Enferm (Gran)*, 1996; V (16-17): 17-21.
24. Huth EJ. *Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud*. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1992.
25. Icart MT, Canela J. El artículo de revisión. *Enf Clín* 1994; 4 (4): 42-46.
26. Icart MT, Caja C. Cómo escribir un artículo original para una revista científica. *Enf Clín* 1994; 4 (2): 36-40.
27. Bobenrieth Astete M. El artículo científico original. Estructura, estilo y lectura crítica. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994.
28. Richart Martínez M. Estado de la producción científica de la enfermería española. En: Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante. *Importancia del desarrollo académico de la enfermería española*. Alicante: Universidad de Alicante, 1996; 22-34.
29. Vilagrasa, P. Los modelos teóricos de enfermería y la investigación. *Enf Clín* 1991; (1) 4: 103-104.
30. Richard M, Cabrero J, Vizcaya MF. El uso de los modelos de enfermería en la investigación enfermera española. *Cultura de los Cuidados*, 1999; 3 (5): 75-82.
31. Grupo de Trabajo en Enfermería. La investigación en Enfermería en España. *Med Clín (Barc)* 1994; 102: 585-588.
32. Cabrero García J, Richart Martínez M. El debate investigación cualitativa frente a investigación cuantitativa. *Enf Clín* 1996; 6 (5): 212-217.
33. Canela Soler J, Ollé Goig E. Muchos y bien avenidos: el número de autores en revistas clínicas. *Med Clín (Barc)* 1987; 89: 592-594.
34. Álvarez M, López ML, Cueto A. Indicadores bibliométricos de la investigación en atención primaria. *Aten Prim* 1996; 18 (5): 229-236.
35. Del Burgo JL, Gervás JJ. Los autores y las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en la revista *Atención Primaria* (1984-1990). *Aten Prim* 1992; 9 (8): 39-44.
36. López Piñero JM, Terrada ML^(a). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (III) Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. *Med Clín (Barc)* 1992; 98: 142-148.
37. Gascón ME, Mur P, Nolasco A, Álvarez-Dardet C, Bolumar F. La investigación clínica en España: características de los autores. *Med Clín (Barc)* 1986; 87: 444-447.
38. Pérez Trallero E. Número de autores. ¿Cuál es el límite? *Med Clín (Barc)* 1984; 82: 470.
39. Consejo General de Enfermería. La aportación de la enfermería a la salud de los españoles. Madrid: Consejo General de Enfermería, 1998.
40. Jiménez-Villa J, Carré MC, Argimón JM. Tipos de estudios publicados en la revista *Atención Primaria*. *Aten Prim* 1993; 12: 9-14.
41. Marsat Campos P, Sáez Gómez JM, Sánchez Moreno A, Ramos García E, Sánchez Estévez V, González Díaz M. Perspectiva de la atención primaria española a partir del análisis bibliométrico de su producción científica (1971-1994). *Aten Prim* 1997; 19 (8): 389-394.
42. Camí J, Fernández MT, Gómez Caridad I. La producción científica española en biomedicina y salud. Un estudio a través del Science Citation Index (1986-1989). *Med Clín (Barc)* 1993; 101: 721-731.
43. López Piñero JM, Terrada ML^(b). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (II). La comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. *Med Clín (Barc)* 1992; 98: 101-106.
44. Serrano R. El ámbito clínico: donde la investigación es posible. En: *Investigación: su lugar en la educación y la práctica de Enfermería*. Navarra: EUNSA, 1995; 113-144.
45. Farrús M, de la Fuente JA, Iglesias M, Borrell C. Revisión de los artículos originales publicados por profesionales de atención primaria en Cataluña. *Aten Prim* 1993; 12: 325-332.
46. López López P. *Introducción a la bibliometría*. Valencia: Promolibro, 1996.