

Investigación en enfermería: adecuación de la estructura de los originales publicados en la década 1985-1994

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

*Escuela Universitaria de Enfermería de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha. **Centro de Salud Zona IV de Albacete.

Resumen

Antecedentes: Si bien los artículos de investigación en la enfermería española han aumentado progresivamente, no ha sucedido lo mismo respecto a su calidad, según reflejan los escasos estudios bibliométricos realizados.

Objetivos: Evaluar la adecuación estructural de los artículos originales de enfermería a los estándares convencionales, su tendencia y condicionantes.

Método: Estudio retrospectivo del contenido de originales publicados entre 1985-1994 en las revistas *Enfermería Científica*, *Revista ROL de Enfermería*, *ENFERMERÍA CLÍNICA* y *Enfermería Integral*. Se estudian 572 originales tras un muestreo por conglomerados a partir de los 216 ejemplares publicados. Las variables principales estudiadas han sido los componentes convencionales de los elementos del cuerpo del artículo (introducción, metodología y resultados-discusión). Se ha creado una variable sintética (PM) que evalúa globalmente la adecuación estructural del original en una escala de 0 a 10.

Resultados principales: La puntuación media global (PM) es 6,71. Los aspectos que con más frecuencia se incluyen en los originales son: Objetivos, preguntas o hipótesis (85%), Fuente de datos (93%) y Resultados (97%). Las carencias más importantes se dan respecto a: Referencias bibliográficas (42%), Diseño del estudio (64%),

Correspondencia: M.^a Victoria Delicado Useros. Escuela Universitaria de Enfermería. Edificio Benjamín Palencia. Campus Universitario. 02071 Albacete. Correo electrónico: vdelicado@enf-ab.uclm.es

Aceptado para su publicación el 13-12-2000.

Medición de variables (69%) y Comparación con otros estudios (69%). La puntuación global crece según avanza la década (la PM pasa de 5,4 a 7,2) y las diferencias entre revistas son significativas.

Conclusiones: Más de la mitad de los originales cumple la mayoría de los apartados que configuran convencionalmente el cuerpo del artículo. Existe una proporción notable de trabajos con deficiencias importantes. La tendencia es hacia una mejor adecuación estructural en la década estudiada.

Palabras clave: Investigación enfermera. Artículo original. Publicación científica. Revistas de enfermería. Calidad en la investigación. Estructura de artículo científico.

Investigation in nursing: adequation of the structure of original articles published in the decade from 1985-1994

Background: Although Spanish nursing research articles have progressively increased the same has not been observed with respect to quality according to the scarce bibliometric studies performed.

Aim: To evaluate the structural adequation of the original nursing articles to conventional standards, their trends and conditioners.

Methods: A retrospective study was performed on the content of original articles published from 1985-1994 in following journals: *Enfermería Científica*, *Revista ROL de Enfermería*, *ENFERMERÍA CLÍNICA* and *Enfermería Integral*. Five hundred seventy-two original articles were studied following a sampling by conglomerate from 216 published issues. The main variables studied were: conventional components of the elements of article body (Introduction, Methods and Results-Discussion). A synthetic variable was created (PM)

to globally evaluate the structural adequation of the original from a scale of 0 to 10.

Main results: The mean global score (PM) was 6.71. The aspects most frequently included in the originals are: Aims, questions or hypothesis (85%), source of data (93%) and results (97%). The most important deficiencies were observed in: bibliographic references (42%), study design (64%), analysis of variables (69%) and comparison with other studies (69%). The global score increased in the later years (from 5.4 to 7.2) and the differences between journals were statistically significant.

Conclusions: More than half of the articles fulfill most of the sections conventionally included in the body of articles. An important proportion of the studies showed serious deficiencies. The trend showed better structural adequation during the decade studied.

Key words: Nursing investigation. Original articles. Scientific publication. Nursing journals. Quality in investigation. Structure of scientific article.

Introducción

En la actualidad se puede afirmar que en los últimos 25 años la necesidad de la investigación enfermera en Europa ha ido creciendo en reconocimiento, tanto en el ámbito de la educación como en el de la práctica clínica. Sin embargo, los pasos que da cada país no solamente son diferentes, sino que a veces contrastan unos de otros¹. En España, a partir de la incorporación de los estudios de enfermería a la Universidad, las transformaciones marcadas por la evolución del Sistema de Salud español y la existencia de organizaciones internas y externas a la disciplina con políticas auspiciadoras, consultivas y finanziadoras de la investigación en enfermería, se ha constatado el aumento progresivo de artículos de investigación en las revistas profesionales²⁻⁵. Aun así, este crecimiento no es suficiente para evaluar positivamente el grado alcanzado en el desarrollo y relevancia de la investigación enfermera española. De hecho, diversos trabajos ponen en evidencia la situación aún precaria de las publicaciones científicas en enfermería y de las condiciones de los profesionales para ejercer esta actividad^{3,6,7}, si bien se reconoce que no se dispone de estudios que recojan una visión global y rigurosa sobre esta situación⁷.

Una forma de seguir la pista al desarrollo y rendimiento científico de una disciplina, en este caso enfermería, es la utilización de los estudios bibliométricos. Éstos se basan fundamentalmente en el análisis de la publicación científica como fuente principal de información que, si bien no es la única vía de expresión del conocimiento generado⁸, sí constituye la ma-

nifestación más elaborada de este trabajo de escritura y de crítica colectiva⁹, es fácilmente accesible y está normalizada, además de permitir el análisis (estadístico) de la producción científica, por una parte, y el estudio de la estructura social de los grupos que la producen y utilizan, por otra¹⁰. En el caso de la ciencia, al ser multidimensional, no podrá valorarse con un indicador simple¹¹. Así, para evaluar la actividad científica se emplean diversos indicadores bibliométricos, cada uno de los cuales pone de relieve una faceta de esta evaluación. Entre estos indicadores encontramos los que hacen referencia a la calidad científica, concepto que es el más difícil de determinar por su amplia dimensión¹¹. Al ser estos indicadores de calidad, a diferencia del resto, parámetros que sólo pueden basarse en percepciones y estimaciones de expertos que juzgan las publicaciones por su contenido científico, constituyen la técnica de valoración más subjetiva pero, sin embargo, la más relevante para medir el verdadero avance científico.

En España, el uso de la metodología bibliométrica es relativamente reciente y poco explotada respecto a otros países^{12,13} y la mayoría de los trabajos se relacionan con el análisis del tamaño, crecimiento y distribución de la producción científica y su estructura social. Estos hechos son aún más marcados en el caso de enfermería. En los pocos trabajos publicados en revistas profesionales predominan los estudios sobre análisis de citas y referencias bibliográficas frente a los descriptivos (entre los que se incluye la calidad de las publicaciones). En este sentido, los resultados aportados manifiestan un incremento de la producción científica en enfermería en los últimos años⁵. Esta tendencia concuerda con lo que sucede en la enfermería internacional^{1,14,15}, aunque las cifras absolutas sean marcadamente menores en el ámbito español.

Respecto a la calidad, mientras unos autores la consideran en general satisfactoria¹⁶, otros no tanto^{3,17}. Los criterios de calidad que han considerado la mayoría de los trabajos publicados son los contenidos en las Normas del Comité Internacional de Vancouver¹⁸. Estos trabajos se proponen fundamentalmente determinar si los artículos originales presentan de manera adecuada la estructura de un artículo de investigación o describir algunos de los aspectos incluidos en la estructura básica, no entrando apenas a valorar la coherencia del contenido. Aunque es evidente que estos criterios no pueden considerarse ni mucho menos suficientes para evaluar la rigurosidad y trascendencia científica de un artículo, sí que pueden resultar orientativos sobre la calidad de, por lo menos, los artículos peor valorados, dado que el formato convencional de los artículos de investigación no es arbitrario, sino que se basa en principios derivados del contenido y secuencia del razonamiento crítico¹⁹.

En este sentido, los trabajos de Carulla y Montenegro²⁰, Martínez y Moreno¹⁶ e Icart et al²¹ sobre la adecuación de la estructura de los artículos originales señalan que la gran mayoría de ellos están estructurados (incluyen las secciones básicas de Introducción, Material y Método, Resultados, Discusión y Conclusiones). En el análisis de cada sección, más de un 80% especifican los objetivos^{16,20} en la Introducción. En el apartado de Metodología, el aspecto más incumplido es la determinación del tipo de estudio^{17,20}, y los mejor valorados son la identificación de la población o muestra (94,9% de los originales en el estudio de Carulla y Montenegro²⁰) y la mención del instrumento de recogida de datos que llega a ser del 100% según González, Risco y Freixas¹⁷. En Resultados, un gran porcentaje de originales (82,9%) se ajusta a la expresión de los mismos sin interpretaciones¹⁶. Estos mismos autores consideran que un 92,7% de artículos explican sus resultados en el apartado de Discusión. Sin embargo, no se aportan datos globales respecto al grado de cumplimentación de los aspectos más relevantes de cada sección en cada artículo original, así como su tendencia en un lapso razonablemente amplio.

Es en este sentido en el que se inscribe el propósito del siguiente trabajo, donde se ha evaluado el grado de adecuación de la estructura pormenorizada de los artículos originales publicados en las revistas de enfermería españolas de mayor producción en la década 1985-1994, así como su tendencia. Este lapso es suficientemente amplio como para poder detectar cambios importantes y más precisos que en otros trabajos previos. Asimismo, con el fin de contribuir a la génesis de hipótesis causales, se ha considerado una serie de factores condicionantes teniendo en cuenta los que han evaluado otros trabajos sobre productividad^{4,21,22}.

Las determinaciones de calidad científica no son posibles, en cualquier caso, si no se parte de referentes o modelos paradigmáticos dentro de la disciplina a evaluar. Así, se ha realizado una valoración cualitativa con la revista *Nursing Research* como publicación de enfermería más consolidada y competitiva en el ámbito científico-tecnológico internacional en los últimos años de la década estudiada, como así demuestran los datos aportados por Journal Citation Reports²³ sobre el factor de impacto de esta revista en 1994.

Método

Descripción del tipo de estudio y criterios de inclusión

Se ha realizado un estudio retrospectivo del contenido 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 4 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 realizar una comparación entre ellas, así como asegurar su consolidación en el campo de la investigación enfermera. Aunque pueda discutirse la inclusión de la revista *Enfermería Integral* a tenor del estudio de Gálvez²⁴, no es menos cierto que, como afirman Carulla y Montenegro²⁰, *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 Huth¹⁹, incluyendo tanto los artículos originales como las revisiones bibliográficas^{25,26}. En este artículo sólo se presentan los resultados referidos a la calidad estructural de los originales.

Población de referencia y muestra

El universo quedó constituido por los artículos de investigación contenidos en 283 ejemplares extraídos de las revistas de enfermería españolas *Revista ROL de Enfermería* (109), *Enfermería Científica* (119), ENFERMERÍA CLÍNICA (24) y *Enfermería Integral* (31), que son todos los editados en la década 1985-1994. Se seleccionaron 622 artículos ($p = q = 0,5$; intervalo de confianza del 99%; $e = 0,02$) mediante muestreo por conglomerados de los ejemplares, quedando, de estos últimos, un total de 216 que se distribuyeron de la siguiente forma: *Revista ROL de Enfermería* (84), *Enfermería Científica* (91), ENFERMERÍA CLÍNICA (16) y *Enfermería Integral* (25).

Por tanto, los ejemplares constituyeron unidades de muestreo, y todos los artículos de investigación originales, de cada ejemplar seleccionado, unidades de análisis (572 originales).

Variables. Definición y operativización

Para identificar el grado de adecuación de la estructuración de los artículos originales de enfermería españoles a los estándares metodológicos convencionales tomamos como referentes metodológicos-modelo los requisitos propuestos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas¹⁸ y otros manuales de investigación muy difundidos en la comunidad científica biomédica^{19,27}. Se evaluó la estructura del cuerpo del artículo original (Introducción, Método, Resultados, Discusión y Conclusiones), considerando la inclusión de los aspectos más esenciales de cada una de estas secciones.

nes²⁸ para confirmar la correcta ubicación del contenido. En algunos apartados se pretendió un acercamiento a la coherencia estructuración/contenido como en el caso de la sección Conclusiones.

Así las variables de interés son las siguientes:

- Estructura de la Introducción, con tres variables dicotómicas: delimita el problema de estudio, existencia de referencias bibliográficas y existencia de objetivos, preguntas o hipótesis. Estas 3 variables se puntuán como 0 o 1 según su inclusión o no (0 ausencia y 1 presencia) y de la suma de estas puntuaciones se determina una variable intermedia (P1) que evalúa la adecuación estructural de la Introducción del original, variable que se cuantifica con valores que oscilan entre 0 y 3.

- Estructura de la Metodología, con 4 variables dicotómicas: incluye diseño del estudio, identifica población y/o muestra, identifica fuentes de información y existencia de medición de variables. Estas variables se puntuán de igual modo que las de la Introducción y de la suma de estas puntuaciones se determina una variable intermedia (P2) que evalúa la adecuación estructural de la metodología del original, variable que se cuantifica con valores que oscilan entre 0 y 4.

- Estructura de Resultados y Discusión, con 3 variables dicotómicas: incluye resultados, existe comparación con otros estudios, hay conclusiones adecuadas al menos a la mitad de los objetivos propuestos. Siguiendo el mismo procedimiento antes señalado se establece una tercera variable intermedia (P3) que evalúa la adecuación estructural de Resultados y Discusión del original, variable que se cuantifica con valores que oscilan entre 0 y 3.

- La puntuación total máxima para cada artículo original es, por tanto, 10 puntos, resultado de la suma de las 3 variables intermedias que evalúan el cuerpo del artículo y que se corresponde con una variable sintética denominada puntuación global de la estructura (PM), con valores que oscilan entre 0 y 10.

Para evaluar los principales factores condicionantes de la calidad estructural, así como su tendencia, se estudiaron diversas variables independientes, teniendo en cuenta estudios anteriores^{4,21,22}, como año de publicación, revista de procedencia del artículo, número de autores, institución laboral y Comunidad Autónoma del primer firmante, número de referencias bibliográficas y tema central de los artículos. Esta última variable, como refieren otros autores^{5,15,21}, es la que más problemas ha presentado en su catalogación porque muchas áreas temáticas se solapan en el objetivo de estudio. Por tanto, la clasificación de temas se ha basado en las materias curriculares de enfermería priorizando, en caso de solaparse, los grupos etáreos

sobre los demás temas y, en el caso de estudios en adultos, se consideró el tema nuclear del título u objetivo. De esta forma se configuraron 12 categorías de temas que se contemplan en la tabla 9.

Con el fin de identificar, de forma cualitativa, las semejanzas de las características determinadas en las revistas de enfermería españolas con la revista *Nursing Research* se analizaron los aspectos pertinentes de las revistas españolas en todos los ejemplares de la revista *Nursing Research* de los años 1993 y 1994.

Procesamiento y análisis de la información

Para computar ciertas medidas estadísticas, así como para poder establecer comparaciones de algunas variables con otros estudios que analizan períodos temporales inferiores al nuestro, la década considerada se categorizó en 3 lapsos: 1985-1988, 1989-1991 y 1992-1994.

Se aseguró la fiabilidad y la validez de las variables diseñadas llevando a cabo 2 pruebas piloto sobre 30 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.

Análisis univariable

Se realizó un análisis descriptivo básico (estadísticos descriptivos y distribuciones de frecuencia) de las variables en estudio. Se presentan los resultados globales y su distribución según revistas estudiadas y evolución temporal.

Análisis bivariante

Se estudió la relación entre variables mediante comparación de medias y proporciones a través de las pruebas χ^2 , ANOVA, pruebas no paramétricas para comparación de medias (test de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis), y análisis de correlación y regresión.

Resultados

Descripción de la estructura del cuerpo de los artículos originales

Introducción

Los 3 aspectos incluidos en este apartado tenían un porcentaje de cumplimentación que se observa en la tabla 1. El aspecto que casi siempre está incluido es la expresión de objetivos, preguntas o hipótesis de trabajo. No obstante, en un 15% de los trabajos no se recoge esto. La delimitación del problema se contempla en el 78,8% de los artículos, aunque el apoyo bibliográfico de este apartado no siempre está presente, ya que sólo el 58% de los trabajos contiene referencias bibliográficas en la Introducción.

TABLA 1. Estructura de originales en Introducción, Metodología y Resultados-Discusión

	% Sí incluye (1)	% No incluye (0)	Puntuación media (DE)
Introducción			
Delimita el problema	78,8%	21,2%	0,79 (0,41)
Contiene referencias	58,0%	42,0%	0,58 (0,49)
¿Hay objetivos, preguntas, hipótesis?	84,6%	15,4%	0,85 (0,36)
Puntuación parcial (P1)	—	—	2,22 (0,84)
Metodología			
¿Contiene diseño?	36,0%	64,0%	0,36 (0,48)
¿Identifica población o muestra?	97,2%	2,8%	0,97 (0,17)
¿Figura fuente de datos?	93,2%	6,8%	0,93 (0,25)
Medición de variables	30,9%	69,1%	0,31 (0,46)
Puntuación parcial (P2)	—	—	2,57 (0,73)
Resultados-Discusión			
Resultados	97,2%	2,8%	0,97 (0,17)
Comparación con otros estudios	30,8%	69,2%	0,31 (0,46)
Conclusiones adecuadas	72,4%	27,6%	0,72 (0,45)
Puntuación parcial (P3)	—	—	2 (0,69)
Puntuación global (PM)	—	—	6,71

La primera puntuación parcial (P1) de los originales tiene una media de 2,22 sobre un máximo de 3 puntos, pero hay que decir que casi un 20% de trabajos están puntuados entre 0 y 1, como se observa en la tabla 2. Los trabajos puntuados con el máximo (3 puntos) son casi la mitad (44,9%); la moda de esta puntuación es también 3 y la mediana es 2.

Metodología

La inclusión o no de las diferentes variables consideradas se expone en la tabla 1, así como la puntuación media, desviación estándar (DE) de cada elemento metodológico y la segunda puntuación parcial (P2). Observamos que en la metodología hay gran homogeneidad en la estructuración de originales publicados en enfermería y, así, vemos que hay 2 aspectos que casi todos los artículos recogen y exponen (población estudiada y fuente de datos) y otros dos en los que hay grandes carencias, pues apenas son recogidos por un tercio de los trabajos publicados como originales (tipo de estudio y medición de variables). La puntuación media parcial de este apartado (P2) es 2,57 sobre 4 máximo y la distribución de las puntuaciones obtenidas puede observarse en la tabla 2.

Casi la mitad de los trabajos tienen una puntuación de tres en Metodología (puntuación modal y mediana), es decir, tienen cumplimentados tres de los 4 aspectos evaluados. Los trabajos con una metodología puntuada baja (puntuados como 0 o 1) son escasos (6,1%).

Resultados y Discusión

La cumplimentación de cada apartado y la puntuación media obtenida se recogen en la tabla 1. Casi todos los artículos incluyen el apartado Resultados y, en la mayoría de ellos, también se establecen conclusio-

TABLA 2. Originales según puntuaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Valor P1			
0	19	3,3%	3,3%
1	96	16,8%	19,8%
2	201	35,0%	54,4%
3	257	44,9%	100,0%
Valor P2			
0	2	0,3%	0,3%
1	33	5,8%	6,1%
2	216	37,8%	43,9%
3	279	48,8%	92,7%
4	42	7,3%	100%
Valor P3			
0	9	1,6%	1,6%
1	106	18,5%	20,1%
2	331	57,9%	78,1%
3	126	22,0%	100%
Total	572		

nes pertinentes con lo planteado en al menos la mitad de los objetivos. Sin embargo, la comparación con otros estudios y la discusión de los propios resultados no es una práctica generalizada y sólo una parte de los trabajos la contemplan (menos de un tercio). La puntuación parcial media de este apartado (P3) es 2, la más baja de las tres consideradas.

La distribución de artículos según las puntuaciones obtenidas en la variable (P3) se observa en la tabla 2. La proporción de artículos con carencias considerables (puntuados entre 0 y 1) es del 20%. La mayoría tiene una puntuación de 2 (57,9%), que es el valor de la puntuación media, el valor modal y la mediana. Casi el 80% de trabajos originales se pun-

TABLA 3. Puntuación global de la estructura de los originales

Valor de PM	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1	2	0,3%	0,3%
2	2	0,3%	0,7%
3	14	2,4%	3,1%
4	39	6,8%	10,0%
5	64	11,2%	21,2%
6	106	18,5%	39,7%
7	128	22,4%	62,1%
8	139	24,3%	86,4%
9	65	11,4%	97,7%
10	13	2,3%	100,0%
Total	572	100,0%	

túa entre 2 y 3. La proporción de los evaluados con la puntuación máxima es del 22%.

Evaluación global de la estructuración de artículos originales

La puntuación global de los originales (PM) es el sumatorio de las variables intermedias P1, P2 y P3, antes comentadas. La distribución de frecuencias de los valores obtenidos en esta puntuación global (PM) se ofrece en la tabla 3.

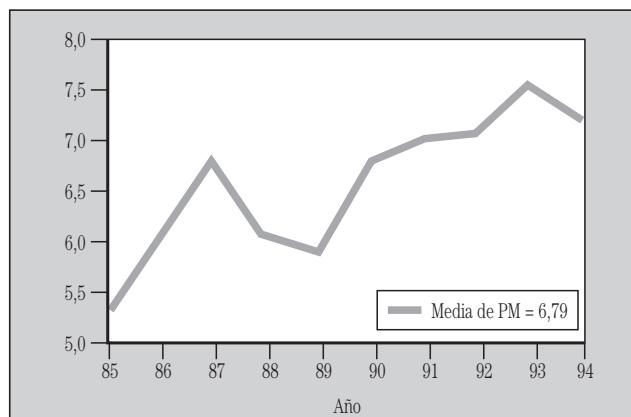


Fig. 1. Evolución de la estructuración de los originales.

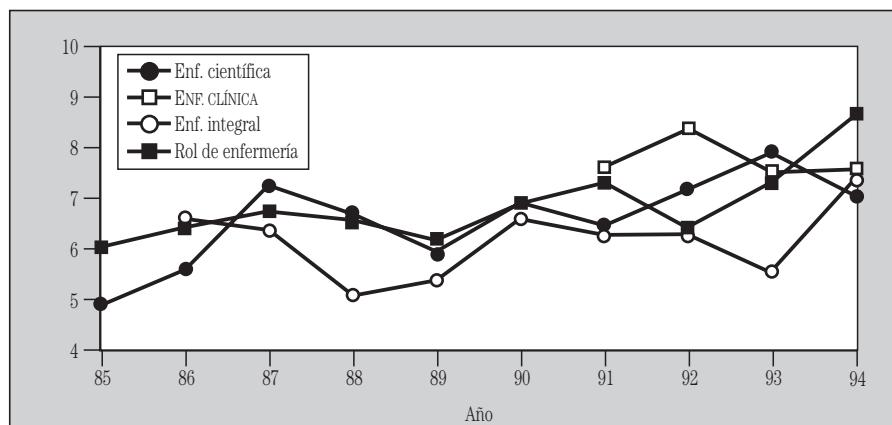


Fig. 2. Evolución de la calidad de los originales. Segundo Revistas (puntuación global PM).

Como se observa, la mayoría de los trabajos (78,8%) está por encima de 5, punto medio en la escala de evaluación diseñada. Los evaluados entre 0 y 4 son un 10% de los originales estudiados. Los puntuados entre 5 y 7 son un 52% de los artículos. Por último, los evaluados entre 8 y 10 suponen un 38% del total. La media es 6,79 y la DE 1,65. La puntuación modal es 8 y la mediana está en 7.

Factores asociados a la estructuración de originales *Evolución de las medias de estructuración de originales en la década 1985-1994*

Los valores de la puntuación global media en los diferentes años estudiados oscilan entre 5,4 en el año 1985 y 7,5 en 1993 (pico máximo). El valor del último año estudiado es 7,2, ligeramente más bajo que al año anterior.

Como se observa en las figuras 1 y 2 hay una clara tendencia a mejorar la puntuación global de la estructuración metodológica de los originales publicados en las revistas de enfermería españolas de la década estudiada. No obstante, esta tendencia no es constante, pues se aprecia un ligero descenso de la puntuación media en los años 1988 y 1989 que se remonta hasta alcanzar la máxima puntuación en 1993.

La relación entre las variables (PM) y año se ha comprobado estadísticamente con el estudio de regresión lineal. Los resultados se exponen a continuación. La puntuación global de originales aumenta con el paso de los años, como se observa en la figura 1. El modelo estimado es:

$$PM (\text{estimado}) = -10,021 + 0,186 \times \text{año}$$

El coeficiente de determinación (R^2) es del 8%. La capacidad explicativa de (PM) mediante año es pequeña.

Otra forma de evaluar la tendencia creciente a una puntuación más alta en la estructuración de originales fue comprobar la tendencia comparando 3 lapsos. Las puntuaciones parciales de los tres apartados estudiados –Introducción (P1), Metodología (P2) y Resultados y Discusión (P3)– así como la puntuación global (PM) se observan en la tabla 4.

Las variaciones observadas en las distintas medidas de es-

TABLA 4. Evolución de la estructuración de los originales según lapsos

	N.º artículos	Media	DE
Introducción (P1)			
1985-1988	149	1,88	0,9
1989-1991	172	2,14	0,8
1992-1994	251	2,46	0,7
Metodología (P2)			
1985-1988	149	2,45	0,7
1989-1991	172	2,54	0,7
1992-1994	251	2,66	0,7
Resultados-Discusión (P3)			
1985-1988	149	1,85	0,7
1989-1991	172	1,98	0,7
1992-1994	251	2,09	0,6
Puntuación Global (PM)			
1985-1988	149	6,20	1,7
1989-1991	172	6,66	1,6
1992-1994	251	7,22	1,5

tructuración son estadísticamente significativas, como se pone de manifiesto con el test de comparación de medias ANOVA:

• Introducción: la comparación de medias del valor (P1) pone de manifiesto cómo se produce un aumento de la valoración en este apartado, que pasa de 1,8 en el primer período a 2,4 en el último sobre un máximo de 3 puntos (P1: $F = 24,94$; $p < 0,000$). Para la revista *Nursing Research* en los años 1993-1994 se obtiene una media de (P1) de 2,93 y la distribución según puntuación se puede observar en la tabla 5.

• Metodología: en estos aspectos se aprecia un menor cambio; la media del valor de (P2) pasa de 2,4 a 2,6 en los mismos períodos, sobre un máximo de 4 puntos (P2: $F = 4,2$; $p = 0,01$). Para *Nursing Research* se obtiene una media de (P2) de 3,06 y la distribución de artículos según puntuación aparece en la tabla 6.

• Resultados y Discusión: la variación en la puntuación media de (P3) es pequeña, pasa de 1,8 a 2,1 sobre un máximo de 3 puntos (P3: $F = 5,9$; $p = 0,003$). *Nursing Research* obtiene una media de (P3) de 2,95 y la distribución según puntuación se presenta en la tabla 7.

• La puntuación global (PM), suma de las anteriores, refleja un cambio importante: un punto más de

TABLA 5. Diferencias en Introducción según revistas

Valor (P1)	Enf. Científica	ENF. CLÍNICA	Enf. Integral	Rev. ROL de Enfermería	Nursing Research
0	3,7%	—	5,8%	2,4%	—
1	14,2%	5,4%	33,7%	15,4%	—
2	28,8%	23,1%	38,3%	45,6%	6,2%
3	53,3%	71,5%	22,2%	36,6%	93,8%
Total	100% (n = 270)	100% (n = 56)	100% (n = 86)	100% (n = 169)	100% (n = 97)
Media (P1)	2,32	2,66	1,76	2,16	2,93
ANOVA (P1) Revistas: $F = 16,16$; $p = 0,000$					
(No incluida en ANOVA)					

TABLA 6. Diferencias en Metodología según revistas

Valor (P2)	Enf. Científica	ENF. CLÍNICA	Enf. Integral	Rev. ROL de Enfermería	Nursing Research
0	0,4%	—	—	0,6%	—
1	5,9%	3,6%	5,8%	5,9%	—
2	40,0%	23,2%	44,2%	34,3%	6,2%
3	49,3%	60,7%	41,8%	49,7%	81,4%
4	4,4%	12,5%	8,2%	9,5%	12,4%
Media (P2)	2,51	2,82	2,52	2,61	3,06
ANOVA (P2) Revistas: $F = 3,14$; $p = 0,02$					
(No incluida en ANOVA)					

TABLA 7. Diferencias en Resultados-Discusión según revistas

Valor (P3)	Enf. Científica	ENF. CLÍNICA	Enf. Integral	Rev. ROL de Enfermería	Nursing Research
0	1,9%	—	1,1%	1,8%	—
1	17,8%	3,5%	32,6%	16,6%	—
2	57,0%	66,1%	53,5%	59,8%	4,1%
3	23,3%	30,4%	12,8%	21,8%	95,9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Media (P3)	2,01	2,26	1,77	2,01	2,95
ANOVA (P3) Revistas: $F = 6,12$; $p = 0,0000$					
(No incluida en ANOVA)					

TABLA 8. Diferencias en Puntuación global según revistas

Valor (PM)	Enf. Científica	ENF. CLÍNICA	Enf. Integral	Rev. ROL de Enfermería	Nursing Research
De 1 a 4	10%	—	16,3%	9,5%	—
De 5 a 7	47,8%	39,3%	61,6%	55,6%	2,1%
De 8 a 10	42,2%	60,7%	22,1%	34,9%	97,9%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
% con 7 o más	63,0%	89,3%	37,2%	60,35%	100%
Media (PM)	6,86	7,75	6,07	6,79	8,96
Prueba Kruskal-Wallis (PM) Revistas: estadístico = 38,07; gl: 3; p = 0,000					(No incluida en K-W)

media del primer al tercer período, de 6,20 a 7,22 (PM: $F = 19,9$; $p = 0,000$). La media de (PM) para la revista *Nursing Research* es de 8,96 y la moda es 9. La distribución según puntuación se puede observar en la tabla 8.

Diferencias en estructuración según revistas

Entre las revistas españolas estudiadas se aprecian diferencias estadísticamente significativas para cada uno de los apartados estudiados, como puede observarse en las tablas 5 a 8 (incluyen test ANOVA).

• Introducción: como se observa, los artículos originales publicados en ENFERMERÍA CLÍNICA son los mejor puntuados (de las revistas españolas analizadas), pues una alta proporción (71,5%) puntuó el máximo. Le siguen los originales de *Enfermería Científica*, pues más de la mitad también incluyen todos los aspectos evaluados en la Introducción. Para estas 2 revistas la puntuación modal en Introducción (P1) es 3. *Revista ROL de Enfermería* obtiene puntuaciones intermedias, más bajas que las revistas antes citadas y algo mejor que *Enfermería Integral*. Para los originales de estas 2 revistas, la puntuación modal de este apartado es 2. *Enfermería Integral* tiene más de un tercio de artículos en los que la estructuración es deficiente (0 o 1).

Estas diferencias se ponen de manifiesto en la comparación de las puntuaciones medias: hay casi un punto de diferencia entre la obtenida por los originales de ENFERMERÍA CLÍNICA respecto a los de *Enfermería Integral*.

• En Metodología (tabla 6), las carencias son comunes en las publicaciones españolas, si bien las diferencias pueden ser objetivadas en diversos parámetros. Respecto a la distribución de frecuencias de los distintos valores comprobamos que, para todas las publicaciones excepto ENFERMERÍA CLÍNICA, en un 45 o 50% de los originales faltan dos de los 4 aspectos evaluados. Los originales de ENFERMERÍA CLÍNICA están más estructurados en Metodología: el 60% de ellos incluye 3 apartados de los cuatro y el 12,5%, todos. La puntuación modal en Metodología (P2) es de 3 en *Enfermería Científica*, ENFERMERÍA CLÍNICA y

Revista ROL de Enfermería, mientras que para *Enfermería Integral* es de 2.

La puntuación media más alta es la de los originales publicados en ENFERMERÍA CLÍNICA, a cierta distancia se sitúa *Revista ROL de Enfermería* y algo menor es la media de *Enfermería Integral* y *Enfermería Científica* con valores muy similares.

• En Resultados y Discusión (tabla 7), las diferencias entre revistas españolas son menos acusadas que en la Introducción y esto se refleja en que todas ellas tienen el mismo valor modal (2), aunque la distribución de frecuencias de los valores pone de manifiesto que en *Enfermería Integral* la proporción de artículos menos estructurados (puntuados como 1 o 0) es el doble que en *Enfermería Científica* y *Revista ROL de Enfermería*, y 10 veces más que los de ENFERMERÍA CLÍNICA. Los originales de ENFERMERÍA CLÍNICA son los mejor evaluados. Se observa una gran semejanza en estructuración de Resultados y Discusión entre *Enfermería Científica* y *Revista ROL de Enfermería*, lo que se refleja tanto en la distribución de frecuencias como en la igualdad de las medias.

• Respecto a la puntuación global, se agudizan las diferencias entre las revistas españolas. Como puede verse en la tabla 8, los originales publicados en la revista española ENFERMERÍA CLÍNICA son los mejor estructurados, pues casi dos tercios de ellos están puntuados entre 8 y 10 y ningún artículo aparece con puntuación inferior a 5. Además, casi el 90% de los artículos obtiene una puntuación mayor o igual a 7. La media de (PM) es la más alta (7,75) y a distancia de las demás publicaciones españolas. Los originales publicados en *Enfermería Científica* son los evaluados en segundo lugar, la media es 6,86, a casi un punto de distancia de ENFERMERÍA CLÍNICA. *Revista ROL de Enfermería* presenta en este parámetro una distribución muy parecida a *Enfermería Científica*, pero siempre con puntuaciones algo más bajas. Por último, los originales de *Enfermería Integral* ocupan la puntuación más baja.

La comparación de puntuaciones modales también ilustra las diferencias entre revistas: para ENFERMERÍA CLÍNICA y *Enfermería Científica* es 8, para

TABLA 9. Puntuación global (PM) de los originales según temas

	Media (DE)	Observados
Temas		
Salud pública, enfermería comunitaria, salud laboral	6,99 (1,7)	169
Enfermería medicoquirúrgica	6,48 (1,5)	139
Maternoinfantil	6,56 (1,5)	71
Salud mental, psicología, psiquiatría	7,5 (1,3)	41
Docencia, investigación, bibliometría	7,05 (1,4)	36
Dietética, nutrición, bromatología	6,2 (1,9)	20
Administración	7,2 (1,5)	25
Ética, legislación, deontología	6,3 (1,7)	22
Geriatría	6,2 (1,6)	16
Farmacología	6,4 (2,0)	18
Metodología de enfermería	7 (1,6)	9
Marcos teóricos, modelos	8,1 (0,7)	6
Total	6,79	572

Revista ROL de Enfermería 7 y para *Enfermería Integral* es 6. Como se aprecia en el test de Kruskal-Wallis las diferencias entre las revistas españolas quedan demostradas estadísticamente.

La distinta evolución en la puntuación global (PM) que han tenido las revistas españolas se resume en la figura 2. En ella se observa una tendencia creciente en la puntuación de *Enfermería Científica* que parte de menos de 5 en 1985, y que en 1993 tiene un pico máximo de 7,81 (PM: $F = 5,182$; $p = 0,000$). *ENFERMERÍA CLÍNICA* tiene una puntuación más estable en torno a 7,5 con un año de más puntuación (8,35) que es 1992 (PM: $F = 3,01$; $p = 0,038$). *Enfermería Integral* presenta una tendencia ligera e irregular a crecer pues en el año 1993 vuelve a descender a la puntuación de 5,5, aunque remonta en el año 1994 con un máximo de 7,33 (PM: $F = 2,935$; $p = 0,006$). Los originales de *Revista ROL de Enfermería* también presentan una tendencia a aumentar (PM: $F = 2,161$; $p = 0,027$), más marcada desde 1992 (6,3) hasta 1994 donde alcanza un máximo (8,6) superior al resto de revistas y muy cercano al que presenta *Nursing Research* para los años 1993-1994 (8,96).

Relación entre puntuación global y tema

Se observan diferencias significativas entre la puntuación obtenida según los diferentes temas de los originales ($F = 2,83$; $p = 0,001$). Como se refleja en la tabla 9, la puntuación más alta corresponde a marcos teóricos de enfermería (8,1) y la más baja a los originales de geriatría y dietética (6,2). Entre los temas más frecuentes, salud pública obtiene una puntuación próxima a 7 (6,99) netamente más alta que la de los originales de enfermería medicoquirúrgica (6,48), que es el segundo tema en frecuencia. Salud mental es el segundo bloque de temas mejor puntuado (7,5) y otros temas por encima de 7 puntos son administración, docencia-investigación y metodología de enfermería. Maternoinfantil, tercer tema en frecuencia, tiene una puntuación intermedia (6,56).

Comunidades autónomas

La procedencia de los autores de originales según comunidades autónomas no presenta una relación significativa con la puntuación global de los artículos. Algunas puntuaciones medias por comunidades autónomas son: Baleares con la puntuación más alta (7,8), y las comunidades con más baja puntuación son Rioja (6) y Extremadura (6,1). Los artículos de procedencia extranjera tienen una puntuación media de 7,2.

Número de autores

No se comprueba relación entre el índice de colaboración (número de autores por artículo) y la puntuación global en estructuración de los originales de enfermería.

Institución de procedencia del primer firmante

La Universidad como institución de procedencia del primer firmante obtiene la puntuación media más alta en este apartado 7,1 y la moda es de 8 puntos (tabla 10). La media más baja corresponde a otras instituciones que, sin embargo, tiene un valor mínimo de 3 y la moda es de las más altas (8). Se observa relación estadísticamente significativa, mediante ANOVA, entre institución y puntuación global ($F = 3,24$ y $p = 0,01$).

Número de referencias bibliográficas

Se comprueba que existe una relación estadística entre el número de referencias de los originales y la puntuación global obtenida. Aunque es difícil seña-

TABLA 10. Puntuación global de originales según Institución de procedencia

	Observados	Media	DE	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana
Institución:							
Atención especializada	205	6,58	1,6	1	10	7	7
Atención Primaria	94	6,79	1,8	1	10	6	7
Universidad	208	7,1	1,6	2	10	8	7
Otros	42	6,47	1,6	3	10	8	7

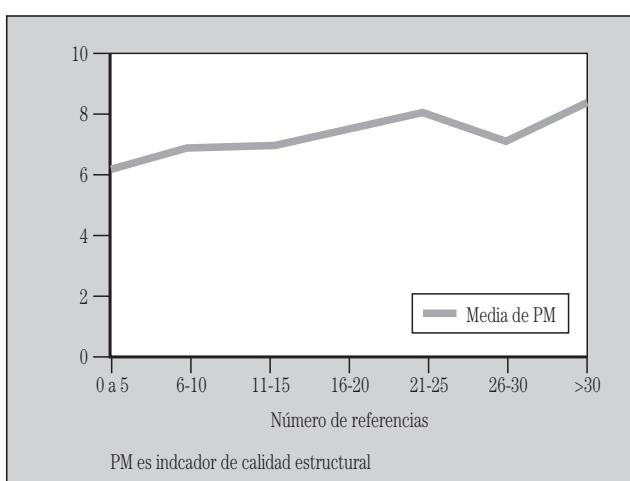


Fig. 3. Valoración de la estructura de originales según número de referencias.

lar el sentido de la relación que puede derivarse de una influencia mutua, nos parece de interés constatar esta relación mediante las pruebas de correlación y regresión lineal. El coeficiente de correlación entre estas variables es $r = 0,34$ y $r^2 = 0,11$. Se puede ajustar una recta de regresión tipo: $PM = a + B \times$ Total de referencias; donde $a = 6,14$ y $B = 0,069$ (IC del 95% = 0,053-0,085) (fig. 3).

Discusión

La validez de la escala utilizada para medir la adecuación estructural queda demostrada ya que, en los procedimientos de su diseño, operacionalización y aplicación en la prueba piloto efectuada, se han tenido en cuenta diversas dimensiones de la validez, como:

- Validez de aspecto²⁹. Justificada esta validez por la utilización de los referentes metodológicos convencionales en la definición de las variables que miden la estructuración de los artículos de investigación, así como por el contraste realizado con el juicio de expertos.

- Validez de contenido³⁰. Creemos que se han incluido todas las dimensiones de estructuración posibles.

- Validez de criterio²⁹. La variable sintética “Grado de adecuación a los estándares metodológicos convencionales de la estructuración de los artículos originales” y sus componentes demostraron valores más altos para la revista de enfermería de mayor prestigio internacional (*Nursing Research*) y para los artículos de investigación españoles más recientes, en consonancia con lo esperado. Por tanto, esta escala muestra capacidad predictiva. Aunque no se ha contrastado específicamente puesto que no disponemos de un patrón de referencia (*gold stan-*

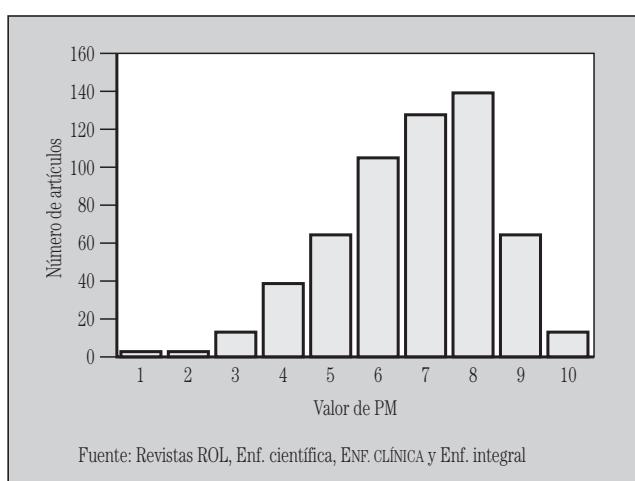


Fig. 4. Distribución de puntuaciones globales (PM) de originales en estructuración.

dard), sí se ha sometido a un juicio de expertos (en la prueba piloto y revisiones posteriores) y ha funcionado como se esperaba.

Además, se considera que un buen cuestionario es más sensible cuanto más ítems normativos ofrece³¹. La normalidad de los resultados de diversos componentes de estructuración se ha puesto de manifiesto y puede observarse en la figura 4, en la que se expone la distribución de valores de la variable sintética “estructuración global” (PM).

Por otra parte, la inclusión en el estudio de la revista *Enfermería Integral* no ha supuesto una desviación notable de los parámetros medios e indicadores determinados en este trabajo, como demuestran los resultados obtenidos.

Estructuración del cuerpo del artículo

- Introducción. La mayoría de los originales (55,1%) no cumplen todos los requisitos de estructuración de la Introducción, sobre todo a expensas de la citación bibliográfica (el 42% de los artículos no contiene referencias en la Introducción) seguida de la delimitación del problema de estudio (21,2% no lo incluyen). Por tanto, la mayor parte de ellos tienen una fundamentación endeble o inexistente (sin entrar en el análisis de coherencia de contenido, que seguramente nos haría incrementar estas deficiencias), hecho que impide establecer hipótesis originales o de interés para el avance científico-profesional^{19,32,33}. En cualquier caso, si comparamos por lapso, es clara la mejora que se produce en este apartado (se pasa de 1,88 en el primer lapso a una media de 2,46 en el período 1992-1994) acercándose a la que presenta, para los años 1993-1994, la revista *Nursing Research* (2,93).

El apartado mejor valorado es la inclusión de objetivos, preguntas o hipótesis (84,6%), resultados no

muy diferentes (teniendo en cuenta que las poblaciones y períodos de estudio son algo distintos) a los aportados por Carulla y Montenegro²⁰ donde un 82,6% de artículos originales, publicados entre 1993-1995 especifican los objetivos. Asimismo se encuentran semejanzas con los resultados obtenidos por Martínez y Moreno¹⁶, que exponen que un 88,1%, para los años 1995-1996 y para las revistas *Enfermería Científica*, *ENFERMERÍA CLÍNICA* y *Revista ROL de Enfermería*, tiene “definido claramente el objetivo de estudio”, aunque suponemos que el criterio sostenido por estos autores puede tener un matiz distinto a la hora de puntuar este apartado que el establecido en este trabajo, ya que no se limita a la simple mención del objetivo sino que éste debe estar definido con claridad.

• Metodología. Sólo un 7,3% de originales cumple todos los criterios en el método, frente a un 12,4% para *Nursing Research*. Estas cifras presentan mayores diferencias si comparamos los artículos que alcanzan una puntuación de 3 puntos (48,8 frente a 81,4% para *Nursing Research*) con una media para lapsos similares de 2,66 frente a 3,06 para *Nursing Research*. La evolución respecto a la puntuación global es ligeramente ascendente (se pasa de 2,4 a 2,6). Los apartados donde existe más déficit de cumplimentación son los de medición de variables y tipo de estudio. Respecto a este último, el 64% de los originales no lo contiene, cifras algo distintas a las que presentan González, Risco y Freixas¹⁷ para los originales relacionados con salud pública y enfermería comunitaria y escritos por enfermeras (54,58%), y más parecidos a los de Carulla y Montenegro²⁰ (65,2% para los años 1993-1995).

Hay que tener en cuenta que quizás uno de los condicionantes de más peso pueda ser que ninguna de las revistas estudiadas incluya explícitamente el tipo de estudio en las normas de publicación y, por tanto, no lo exija. Igualmente ocurre con la revista *Nursing Research*, donde el apartado con más deficiencias es tipo de estudio a pesar de que, según sus normas de publicación, se exige en el Resumen. Quizás, el Consejo de Redacción no lo estime del todo imprescindible si el diseño de la investigación está suficientemente detallada; de hecho, el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas¹⁸ no menciona específicamente este apartado. En cualquier caso, esto no significa restar importancia a la necesidad de señalar el tipo de estudio, ya que éste es el que orienta los procedimientos a seguir en la consecución de los objetivos y guía al lector sobre el tipo de modelo causal empleado²⁷.

Respecto a la Medición de variables, el no proceder a operativizar las variables impide obtener una información objetiva y más precisa y valiosa de los fenómenos a estudiar y, por tanto, pone en cuestión la validez

interna y fiabilidad del estudio²⁷. En cuanto a la identificación de la población o muestra es el apartado mejor valorado, un 97,2%, semejante al encontrado por Carulla y Montenegro²⁰ para el período 1993-1995 (94,9%). Seguidamente, la identificación de la fuente de datos es cumplimentada por un 93,2%.

• Resultados. La mayoría de los artículos cumple este apartado, si bien es difícil que no sea así, dado que es uno de los aspectos más propios de los trabajos empíricos y de investigación¹⁹.

• Discusión. Es destacable que la mayoría de los artículos no establece comparaciones de sus resultados (69,2%). Si tenemos en cuenta que el apartado de citación bibliográfica en la Introducción es escaso e inexistente en un elevado porcentaje, es lógico pensar que tampoco se ha utilizado la bibliografía para la discusión. Esta situación pone en tela de juicio la importancia que se le da a la evaluación de los hallazgos en los artículos de enfermería, como también han señalado otros autores^{5,7}.

• Conclusiones. La mayoría de los artículos incluye conclusiones relacionadas con el planteamiento de los objetivos (72,4%). Respecto al 27,6% de artículos que no las presentan podría cuestionarse su inclusión como artículos de investigación, dado que esta situación compromete en gran medida los principios del razonamiento crítico en el que se debe basar este tipo de artículos¹⁹.

Si tenemos en cuenta los tres últimos apartados (Resultados, Discusión y Conclusiones), la puntuación parcial media varía poco para toda la década (de 1,8 se pasa a 2,1), siendo la variable “Comparación con otros estudios” la que apenas mejora. Para el período 1992-1994, esta puntuación parcial es sensiblemente menor (2,09) que la que se registra para *Nursing Research* (2,95).

Si consideramos la puntuación global en estructuración de los originales, la mayoría de ellos se encuentra con una puntuación menor o igual a 7 (62%) y sólo un 38% llega a puntuar 8-10, aunque la tendencia es de mejora, especialmente a expensas del apartado de Introducción (se pasa de 6,2 en PM, en el primer lapso, a 7,22 en el tercero). Comparando con *Nursing Research*, encontramos una media superior para esta revista (8,96 frente a 7,22 en las revistas españolas para el último período). Esta situación no debería extrañarnos demasiado teniendo en cuenta que la investigación enfermera en nuestro país es muy reciente y limitada⁷, mientras que la desarrollada en los países más avanzados como los EE.UU. y Reino Unido, aún siendo reciente, se inicia en la década de los cincuenta¹. Si los progresos apreciados en la década estudiada se mantienen constantes o crecientes, y los recursos para la investigación enfermera española aumentan, como así parece en la actualidad⁷, es posible que en las próximas déca-

das estas diferencias disminuyan ostensiblemente. En cualquier caso, no se debe pasar por alto la importancia que tiene la implicación de los Consejos Editoriales de las diversas revistas a la hora de potenciar una mejor calidad en la investigación.

La escala que se ha diseñado para determinar la adecuación de la estructura de los artículos a los estándares de investigación sólo es discriminatoria para este aspecto, si bien en el caso de artículos con una puntuación baja (seis o menos) es muy posible que se corresponda con una calidad global mala o muy mala, dado que significaría prescindir de por lo menos 4 aspectos que son esenciales en la configuración de una investigación. La obtención de una puntuación alta (7 o más) no puede interpretarse como una buena calidad del artículo, ya que puede ser que los apartados no cumplimentados por dicho artículo sean los más esenciales como, por ejemplo, la inclusión de objetivos o conclusiones adecuadas a los mismos¹⁹. Por ello, es preferible detenerse más en el significado de los aspectos no incluidos en cada artículo que en su puntuación global. Así, es necesario destacar que todavía existen déficit importantes en los artículos originales respecto a la estructuración metodológica y en capítulos tan relevantes como el apoyo bibliográfico, la medición de variables, la comparación con otros estudios y las conclusiones, que cuestionaría la inclusión de estos trabajos como artículos de investigación. Las razones que pueden justificar estas deficiencias están ampliamente analizadas en diversos documentos^{7,34}, destacando las limitaciones curriculares e institucionales y la accesibilidad a recursos financieros y bibliográficos.

En cualquier caso, se debe tener en cuenta que esta situación no es un fenómeno propio en exclusiva de la enfermería española como exponen Moody et al¹⁴ y más recientemente Cabrero y Richart³⁵ refiriéndose a la enfermería internacional, y Cabrero³⁴ respecto a la enfermería en general y a otras disciplinas (incluidas las biomédicas).

Factores asociados

Si tenemos en cuenta la estructuración de los artículos según las diferentes revistas estudiadas, queda claro cómo la revista ENFERMERÍA CLÍNICA incluye los artículos mejor valorados en cada una de las secciones así como en la puntuación global (PM), y los artículos de *Enfermería Integral* son los peor valorados prácticamente en todas las secciones y de forma concluyente en la valoración global (PM). *Enfermería Científica* y *Revista ROL de Enfermería* presentan resultados más parejos, especialmente en la puntuación global, aunque la tendencia de las 2 revistas es de mejora.

Respecto a la relación de temas de los artículos con la adecuación estructural de los mismos, los mejor valorados (7-8 puntos) son los referidos a marcos

teóricos y modelos, seguidos de salud mental-psicología-psiquiatría, administración, docencia-investigación-bibliometría y metodología de enfermería. Los peor valorados (alrededor de 6 puntos) son geriatría y dietética-nutrición-bromatología. Para poder explicar estas circunstancias sería necesario realizar un análisis multifactorial donde pudiera dilucidarse si existen a su vez relaciones entre "temas" y otras variables relevantes ("institución de procedencia del primer firmante", "titulación", "revista de procedencia", entre otros). En cualquier caso, se constata la deficiencia importante de la investigación enfermera en geriatría que, además de ser pocos los artículos que se dedican a este tema prioritario en las estrategias sanitarias españolas, la calidad estructural de los mismos es precaria.

En cuanto a la relación entre la estructuración de los artículos y la institución de procedencia del primer autor, la Universidad resulta ser la institución que produce artículos mejor valorados (puntuación media, 7,1), algo que no debe sorprender, ya que las personas vinculadas a ésta tienen más recursos y contacto con el proceso de investigación. Por otra parte, a pesar de que las instituciones de atención especializada producen más artículos de investigación en enfermería que las de atención primaria, la calidad estructural de dichos artículos es valorada ligeramente por debajo, 6,58 frente a 6,79, respectivamente.

La relación entre el número de referencias bibliográficas y la adecuación estructural de los originales es estadísticamente significativa, lo que podría deberse al hecho de haber considerado las referencias bibliográficas como criterios de calidad estructural en el apartado de Introducción y en el apartado de Discusión. Es decir, cuantas más referencias haya incluido un artículo más probabilidades de puntuar habrá tenido en la Introducción y la Discusión, ya que son las secciones donde más propiamente aparecen y se justifican estas referencias. También, sería lógico pensar que quien más se involucra en la búsqueda bibliográfica está a su vez mayormente familiarizado con el proceso de diseño metodológico, siempre y cuando no ocurra que se estén citando documentos que no hayan sido consultados³⁶ o "referencias estéticas"³⁷ con el fin de dar un mayor prestigio y seriedad al artículo.

Conclusiones

- Más de la mitad de los originales publicados en las revistas de enfermería españolas de mayor producción en la década 1985-1994 cumplimentan la mayoría de los aspectos que configuran la estructuración convencional para este tipo de artículos. Sin embargo, todavía existe un porcentaje notorio que presenta deficiencias en aspectos tan im-

portantes como la comparación con otros estudios, la medición de variables, el apoyo bibliográfico en la Introducción, y Conclusiones adecuadas (enumeradas en frecuencia descendente).

• Se ha constatado una tendencia a la mejora en la década estudiada, sobre todo en el capítulo de Introducción. La valoración de los artículos de *Nursing Research* arroja mejores resultados en todos los apartados generales de la estructuración que los españoles en el período 1992-1994. Entre las revistas españolas estudiadas, los originales de *ENFERMERÍA CLÍNICA* son los mejor evaluados y los de *Enfermería Integral* los que presentan mayores déficit.

• Las relaciones probadas entre adecuación estructural de los originales y temas de los artículos, institución laboral del primer firmante y referencias bibliográficas ponen de manifiesto cómo los artículos sobre marcos teóricos y modelos, salud mental-psiología-psiquiatría y administración son los mejor valorados, así como los procedentes de la institución universitaria y los que más referencias bibliográficas contienen. No se confirman las relaciones con ámbito geográfico de procedencia del primer firmante ni con número de autores.

Bibliografía

1. Serrano R. El ámbito clínico: donde la investigación es posible. *Investigación: su lugar en la educación y la práctica de Enfermería*. Navarra: EUNSA, 1995; 113-144.
2. Foro Científico. III Jornadas de Documentación Científica y Cuidados de Salud y Conferencia Nacional de Revistas de Enfermería y afines. Granada, 1997.
3. Cabrero García J, Richart Martínez M. Necesidad de la formación en metodología de la investigación en Enfermería, en el currículo de la diplomatura universitaria (2.^a Parte). *Enf Cient* 1991; 117: 12-15.
4. Torra i Bou JE. Estudio bibliométrico de los artículos publicados en tres revistas españolas de enfermería durante los años 1991 a 1993. *Rev Rol Enf* 1995; 218: 33-40.
5. Richart Martínez M. Estado de la producción científica de la Enfermería Española (I). *Index Enferm* 1999; 8: 19-24.
6. Marín Fernández B. Estado de la investigación de Enfermería en Navarra. Madrid: Libro de Ponencias de las XI Sesiones de trabajo de la AEED, 1991.
7. Arcas P. La investigación en Enfermería en España. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 585-588.
8. Atus HM. La literatura gris como medio de comunicación científica. *Rev Esp Doc Cient* 1985; 8: 187-189.
9. Callon M, Courtial JP, Penan H. Cientiometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica. Oviedo: Trea, 1993.
10. Baiget, T. Bibliografía y comunicación científica. *Med Clin (Barc)* 1986; 87: 500-501.
11. Sancho R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Rev Esp Doc Cient*, 1990; 13: 842-865.
12. López López P. Introducción a la bibliometría. Valencia: Promolibro, 1996.
13. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 64-68.
14. 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: 374-379.
15. Kilby SA, Rupp LF, Fishel CC, Brecht M. Changes in nursing's periodical literature: 1975-1985. *Nur Out* 1991; 39: 82-86.
16. Martínez del Campo P, Moreno Pina JP. Calidad metodológica de los artículos de investigación de enfermería. *Enf Cient* 1998; 196-197: 12-15.
17. González M, Risco C, Freixas MJ. Evolución de las publicaciones de salud pública y enfermería comunitaria en seis revistas españolas en los últimos 10 años. *Enf Clin* 1997; 7: 63-71.
18. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para la publicación en revistas biomédicas. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 756-763.
19. Huth EJ. Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1992.
20. Carulla MT, Montenegro L. La investigación enfermera en tres publicaciones españolas en el período 1993-1995. En: Martínez Caro D, editor. *Investigación: el diálogo de la enfermería con otras ciencias*. Navarra: EUNSA, 1997.
21. Icart MT, Pedreny R, García L, López Rosa A, Caja C, Girbau 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.
22. Cabrero J, Richart M. Análisis de la literatura empírica de la investigación enfermera española. *Enf Cient* 1992; 122: 37-39.
23. SCI Journal Citation Reports. Institute for Scientific Information, 1994.
24. Gálvez Toro A. Producción Científica de la Enfermería Española. Evaluación de los años 1993-1994. *Index Enferm (Gran)* 1996; V: 17-21.
25. Icart MT, Canela J. El artículo de revisión. *Enf Clin* 1994; 4: 42-46.
26. Icart MT, Caja, C. Cómo escribir un artículo original para una revista científica. *Enf Clin* 1994; 4: 36-40.
27. Argimón Payas JM, Jiménez Villa J. *Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud*. Barcelona: Doyma, 1991.
28. Bobenrieth Astete M. El artículo científico original. Estructura, estilo y lectura crítica. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994.
29. Silva Ayçaguer LC. *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica*. Madrid: Díaz de Santos, 1997.
30. Badía X, Carné X. La evaluación de la calidad de vida en el contexto del ensayo clínico. *Med Clin* 1998; 110: 550-556.
31. Badía X, Salamero M, Alonso J, Ollé A. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. Barcelona: PPU, 1998.
32. Martín-Moreno JM, Guallar E, Rodríguez Artalejo F. La importancia de la elección de la pregunta de investigación. *Jano* 1995; XLIX: 1675-1681.
33. 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.
34. Cabrero García J. El estado de la producción científica de la enfermería internacional. En: Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante. Importancia del desarrollo académico de la enfermería española. Alicante: Universidad de Alicante, 1996; 14-21.
35. Cabrero García J, Richart Martínez M. Producción científica internacional. Estado actual. *Rev ROL Enf* 1999; 22: 761-765.
36. Herranz G. La bibliografía: más vale poco y bueno que mucho y malo. *Med Clin (Barc)* 1988; 91: 452-453.
37. Kragh H. *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 1987.