

Evaluación de calidad de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA frente a *Medicina Clínica*

A. Bonillo Perales

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales. Hospital Torrecárdenas. Almería. España.

Objetivos

Comparar la metodología científica y calidad de los artículos publicados en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA frente a *Medicina Clínica*.

Material y métodos

De forma estratificada y aleatoria se seleccionaron 40 artículos originales publicados durante el año 2001 en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA y en *Medicina Clínica*. Se comparan ambas revistas según errores metodológicos en el análisis crítico de artículos originales (21 ítems), diseño epidemiológico, tamaño muestral, complejidad estadística y niveles de evidencia científica (χ^2 y/o test de la t de Student).

Resultados

No se observan diferencias entre ambas revistas en la evaluación crítica de artículos originales ($p > 0,2$). Los artículos originales publicados en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA tienen diseños de menor evidencia científica (menor proporción de ensayos clínicos, estudios de cohortes y casos-control) (17,5% frente a 42,5%, $p = 0,05$), menores tamaños muestrales ($p = 0,003$) y menor complejidad estadística en los resultados ($p = 0,03$).

Conclusiones

Para mejorar la calidad científica de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA es necesario mejorar la calidad del diseño, aumentar los tamaños muestrales y la complejidad estadística de sus publicaciones.

Palabras clave:

Bibliometría. Metodología científica. Calidad científica. Evidencia científica. Evaluación crítica. Pediatría. Niños. ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA. Medicina Clínica. Estadística.

EVALUATION OF THE QUALITY OF ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA VERSUS *MEDICINA CLÍNICA*

Objectives

To compare the scientific methodology and quality of articles published in *Anales Españoles de Pediatría* and *Medicina Clínica*.

Material and methods

A stratified and randomized selection of 40 original articles published in 2001 in *Anales Españoles de Pediatría* and *Medicina Clínica* was made. Methodological errors in the critical analysis of original articles (21 items), epidemiological design, sample size, statistical complexity and levels of scientific evidence in both journals were compared using the chi-squared and/or Student's t-test.

Results

No differences were found between *Anales Españoles de Pediatría* and *Medicina Clínica* in the critical evaluation of original articles ($p > 0.2$). In original articles published in *Anales Españoles de Pediatría*, the designs were of lower scientific evidence (a lower proportion of clinical trials, cohort and case-control studies) (17.5 vs 42.5%, $p = 0.05$), sample sizes were smaller ($p = 0.003$) and there was less statistical complexity in the results section ($p = 0.03$).

Conclusions

To improve the scientific quality of *Anales Españoles de Pediatría*, improved study designs, larger sample sizes and greater statistical complexity are required in its articles.

Key words:

Bibliometrics. Scientific methodology. Scientific quality. Scientific evidence. Critical evaluation. Pediatrics. Children. An Esp Pediatr. Med Clin. Statistics.

INTRODUCCIÓN

Tras realizar una evaluación crítica de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA durante los años 1999 y 2000 con propuestas de mejora metodológica para la revista¹, en el presente trabajo el objetivo ha sido conocer durante el año 2001 los errores metodológicos detectados y si la calidad de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA difiere de la observada en *Medicina Clínica* (revista incluida en el *Journal Citation Reports* (JCR) con un factor de impacto en el año 2000 de 0,750).

Correspondencia: Dr. A. Bonillo Perales.
Linares, 2, 2º 2ª 04007 Almería. España.
Correo electrónico: abonillop@telefonica.net

Recibido en febrero de 2002.

Aceptado para su publicación en marzo de 2002.

TABLA 1. Porcentaje de errores detectados en la evaluación crítica de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA en el período 1999-2001

	Año 1999 (n = 51)	Año 2000 (n = 50)	Año 2001 (n = 40)
El <i>título</i> no refleja el estudio realizado	28	18	10
<i>Introducción</i>			
No define la importancia y/o magnitud del problema	30	26	5
Bibliografía poco actual (> 80% tiene más de 5 años)	26	36	17,5
No describe cómo selecciona la muestra	29	16	10
Descripción inadecuada de variables analizadas	14	16	2,5
Método estadístico inadecuado	6	4	0
No describe estadística y aplica "p" en resultados	16	4	2,5
<i>Resultados</i> . Los repite en texto y tablas	10	10	2,5
<i>Discusión</i>			
No contrasta los resultados fundamentales	31	24	32,5
Omite en la discusión la mayoría de los resultados	43	32	20
Gran desviación de los objetivos y de los resultados	25	12	5
Deducciones incorrectas de los resultados	10	4	5
<i>Conclusiones</i>			
Diferentes a los objetivos del estudio	12	5	2,5
No justificadas con los resultados	24	12	12,5
<i>Error en más de 3 ítems sobre 21 fundamentales</i>	49	24	20

TABLA 2. Porcentaje de errores metodológicos detectados en la valoración crítica y calidad de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA frente a *Medicina Clínica* en el año 2001

	An Esp Pediatr (n = 40)	Med Clin (n = 40)	p
El <i>título</i> no refleja el estudio realizado	10	7,5	NS
<i>Introducción</i>			
No define la importancia y/o magnitud del problema	5	15	NS
<i>Material y métodos</i>			
No describe cómo selecciona la muestra	15	12,5	NS
Utiliza estadística avanzada*	7,5	25	0,03
Tamaño muestral < 100 casos**	60	27,5	0,003
<i>Discusión</i>			
No se contrastan los resultados fundamentales	32,5	17,5	0,11
Se omite la mayoría de los resultados	20	12,5	NS
Gran desviación de los objetivos y de los resultados	5	5	NS
Deducciones incorrectas de los resultados	5	2,5	NS
<i>Conclusiones</i>			
Diferentes a los objetivos del estudio	5	2,5	NS
No justificadas con los resultados	7,5	10	NS
<i>Resumen</i>			
No indica cómo selecciona los pacientes	2,5	12,5	NS
Conclusiones diferentes a los objetivos	2,5	2,5	NS
Conclusiones no justificadas con los resultados del estudio	12,5	20	NS
<i>Calidad del diseño del estudio</i> : ensayo clínico, cohortes o casos-control	17,5	42,5	0,015

*Análisis de la varianza, regresión múltiple, análisis multivariante y análisis de supervivencia.

**Tamaño muestral excluyendo los estudios transversales-epidemiológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

De forma estratificada (por número publicado) y aleatoria (paquete estadístico CMT®) se seleccionaron 40 artículos originales publicados durante el año 2001 en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA y en *Medicina Clínica*. En

ambas revistas cada artículo fue clasificado según su diseño epidemiológico, según la complejidad estadística y los niveles de calidad de la evidencia científica². La valoración crítica de los artículos originales (21 ítems) se realizó con la metodología previamente realizada^{1,3}. En el

estudio comparativo utilizamos el análisis de la chi cuadrado (χ^2).

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que durante el año 2001 sigue constatándose una mejoría metodológica en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA para la mayoría de los criterios analizados, similar a la observada en años anteriores.

No existen diferencias en los errores metodológicos detectados en la evaluación crítica de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA cuando se compara con *Medicina Clínica* durante el año 2001 (tabla 2). Los estudios descriptivos fueron mayoritarios en ambas publicaciones (67,5% en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA frente a 45% en *Medicina Clínica*). No obstante, *Medicina Clínica* publica artículos con mayor evidencia científica (ensayos clínicos, estudios de cohortes y casos-controles), utiliza mayores tamaños muestrales (mediana, 354 frente a 63 casos, $p < 0,01$) y mayor complejidad estadística en sus publicaciones.

DISCUSIÓN

Se ha evaluado ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA por ser el órgano oficial de la Asociación Española de Pediatría, estar representada en Medline y ser una de las revistas biomédicas más relevantes en nuestro país⁴. En relación a su evaluación crítica, en el último año sigue produciéndose un descenso en los errores metodológicos detectados en relación a los años 1999 y 2000¹. Es preciso poner énfasis en el apartado de discusión, cuya deficiencia más importante es la falta de contrastar los resultados más importantes (o hacerlo de forma insuficiente) con el resto de la bibliografía existente. Nuestros resultados coinciden con la reciente evaluación de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA realizada por González de Dios² con un alto porcentaje de estudios descriptivos (60% de los casos), porcentaje de nivel de evidencia aceptable (ensayos clínicos, estudios de cohortes o casos-control) del 25%¹, observando en el año 2001 un aumento en la complejidad estadística (complejidad estadística superior a la técnica bivariante del 34% frente a 17,5%, $p < 0,05$).

Los errores metodológicos observados son escasos y muy similares a los observados en *Medicina Clínica* (ta-

bla 2). No obstante, en *Medicina Clínica* los estudios publicados tienen mayores tamaños muestrales y son diseños epidemiológicos de mayor calidad (mayor número de ensayos clínicos, estudios de cohortes y casos-control) que los publicados en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA (tabla 2). Estos resultados también han sido comunicados por González de Dios² cuando compara la evidencia científica de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA en relación a *Pediatrics*, y en otras publicaciones españolas no pediátricas cuando se las compara con publicaciones de revistas de elevado factor de impacto⁵.

Basándose en nuestros resultados, el rigor científico detectado en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA es comparable al observado en revistas incluidas en el *Journal Impact Factor*. Para mejorar la calidad y difusión internacional de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA es necesario cuidar el resumen en inglés de las publicaciones (apartado fundamental en la difusión internacional)^{1,6} y que el Equipo de Dirección y Redacción priorice para su publicación artículos originales, artículos de revisión y notas clínicas con mayor tamaño muestral, mayor complejidad estadística y, si es posible, mejor diseño epidemiológico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bonillo Perales A. Evaluación crítica de los artículos originales en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA 1999-2000. *An Esp Pediatr* 2001; 54:605-6.
2. González de Dios J. Valoración del nivel de calidad de la evidencia científica de ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA. *An Esp Pediatr* 2001;54:380-9.
3. Burgos Rodríguez R. Metodología de Investigación y escritura científica en clínica. Escuela Andaluza de Salud Pública, 1998.
4. López Piñero JM, Terrada ML. El consumo de información científica nacional y extranjera en las revistas médicas españolas; un nuevo repertorio destinado a su estudio. *Med Clin* 1994;102: 104-12.
5. Delgado Rodríguez M, Ruiz-Canela M, Irala-Estévez J, Llorca Díaz J, Martínez-González A. Diferencias en la calidad de los ensayos clínicos españoles publicados en revistas internacionales y los aparecidos en revistas generales de medicina de gran difusión. *Rev Clin Esp* 2001;201:436-43.
6. Figueredo E, Villalonga A. Factor de impacto de la *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* de los años 1997 y 1998. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2000;47:393-9.