

Congresos de la Asociación Española de Pediatría: debate a partir de su análisis bibliométrico

J. González de Dios^a y C. Paredes Cencillo^b

Departamentos de Pediatría. ^aHospital Universitario San Juan. Universidad Miguel Hernández. Alicante.

^bHospital Clínico de Valencia. Universidad de Valencia. España.

Antecedentes

Los congresos son reuniones periódicas necesarias para divulgar y discutir los avances en los distintos campos de la medicina. Los indicadores bibliométricos son herramientas importantes utilizadas para conocer la calidad de las publicaciones científicas, pero este tipo de estudio es infrecuente en el análisis de las comunicaciones a congresos.

Material y métodos

Se ha realizado un estudio bibliométrico de todas las comunicaciones publicadas en los congresos de la Asociación Española de Pediatría (AEP) durante 4 años, dividido en dos bienios (1996-1997 y 2000-2001) (n = 2.677). Los indicadores bibliométricos se han clasificado en cuantitativos (productividad), cualitativos (accesibilidad estadística) y de evidencia científica.

Resultados

Indicadores cuantitativos: el número de comunicaciones presentadas fueron 928 en el año 1996, 681 en 1997, 560 en 2000 y 508 en el año 2001. Las comunicaciones tenían formato póster en el 88% de los casos y un 87% eran estructuradas. Mediana de 6 autores por comunicación. Las principales áreas temáticas fueron infectología, neonatología, hematooncología, neurología y endocrinología. El 95% de las comunicaciones eran firmadas por hospitales, con un papel destacado de los hospitales de Andalucía y Madrid. **Indicadores cualitativos:** accesibilidad estadística interior a 2 en el 86% y superior a 7 en el 2,9%. **Indicadores de evidencia científica:** buena calidad de la evidencia científica en el 1% y regular en el 9%, debido a que el 90% de todos los estudios son descriptivos (principalmente casos clínicos). Conceptos metodológicos apropiados en medicina basada en la evidencia, en el 1,9%.

Las diferencias encontradas entre los dos períodos de estudio fueron las siguientes para el bienio 2000-2001: menor número de comunicaciones, más formato póster y

más comunicaciones estructuradas; mayor accesibilidad estadística y mejores indicadores de evidencia científica, pero sin significación estadística.

Conclusiones

El estudio bibliométrico de los congresos de la AEP es un buen punto de partida para analizar la calidad de los congresos y discutir las posibles soluciones de mejora: un comité científico riguroso que utilice criterios de calidad, mayor uso de estudios analíticos y/o experimentales y menos estudios descriptivos (especialmente casos clínicos), limitar el número de autores por comunicación, mayor colaboración de epidemiólogos y/o bioestadísticos y favorecer la estructuración de las comunicaciones.

Palabras clave:

Bibliometría. Congresos pediátricos. Estadística. Medicina basada en la evidencia. Metodología.

CONGRESSES OF THE SPANISH ASSOCIATION OF PEDIATRICS: BIBLIOMETRIC ANALYSIS AS A SPRINGBOARD FOR DEBATE

Background

Congresses are periodic meetings that are required to make known and discuss advances in the various fields of medicine. Bibliometric indicators are important tools used to determine the quality of scientific publications. However, this type of study is infrequently performed in free communications of congresses.

Material and methods

A bibliometric study of all the free communications published in the congresses of the Spanish Association of Pediatrics over 4 years, divided in two periods (1996-1997 and 2000-2001) (n = 2677) was performed. Bibliometric indicators were classified into quantitative (productivity), qualitative (statistical accessibility) and scientific evidence.

Correspondencia: Dr. J. González de Dios.
Prof. Manuel Sala, 6, 3º A. 03003 Alicante. España.
Correo electrónico: gonzalez_jav@gva.es

Recibido en julio de 2004.

Aceptado para su publicación en julio de 2004.

Results

Quantitative indicators: There were 928 free communications in 1996, 681 in 1997, 560 in 2000, and 508 in 2001. Eighty-eight percent were in poster format and 87% were in structured format. There was a median of six authors per communication. The main subject areas were infectology, neonatology, hemato-oncology, neurology and endocrinology. Ninety-five per cent of communications were signed by hospitals with a marked contribution by hospitals in Andalusia and Madrid. **Qualitative indicators:** Statistical accessibility < 2 in 86% and > 7 in 2.9%. **Scientific evidence indicators:** The quality of scientific evidence was good in only 1% and was average in 9%, since 90% of all the studies were descriptive (mainly clinical cases). Evidence-based methodological concepts were used in only 1.9%.

Compared with 1996-1997, in 2000-2001 there were fewer communications, more posters, and more structured communications, as well as greater statistical accessibility and better scientific evidence indicators, but these differences were not statistically significant.

Conclusions

Bibliometric study of the congresses of the Spanish Association of Pediatrics is a good starting point to analyze the quality of pediatric meetings and discuss possible solutions: a rigorous scientific committee with quality criteria, more analytical and/or experimental studies and fewer descriptive studies (especially clinical cases); restricting the number of authors per communication, greater collaboration with epidemiologists and/or biostatisticians, and favoring structured communications would also improve quality.

Key words:

Bibliometry. Pediatric congresses. Statistics. Evidence-based medicine. Methodology.

INTRODUCCIÓN

Un aspecto importante en la ciencia biomédica es el hecho de que los conocimientos cambian muy rápidamente, de forma que la semivida de los conocimientos científicos en medicina se ha estimado en menos de 5 años, de ahí la necesidad y obligación de mantenerse actualizado a través de los distintos medios de formación continuada, bien de forma individual o colectiva. La formación continuada individual se realiza a través de la consulta a las fuentes de información tradicionales (principalmente revistas científicas y libros de texto), si bien últimamente está teniendo una gran importancia las fuentes de información secundarias (revistas con resúmenes estructurados, archivos de temas valorados críticamente, revisiones sistemáticas de la Colaboración Cochrane, guías de práctica clínica, informes de evaluación de tecnologías sanitarias, etc.) ligadas al movimiento de pensamiento crítico conocido como medicina basada en la evidencia (o en pruebas) (MBE)^{1,2}. La formación continuada colectiva se realiza sobre todo a través de cursos monográficos y congresos científicos.

Un congreso científico tiene como objetivo ser el lugar de encuentro para el intercambio de comunicación sobre aspectos relevantes y/o novedosos relacionados con la actividad científica, de investigación, profesional y docentes que se realiza dentro de un área del conocimiento (básica o aplicada) y una actividad profesional, en nuestro caso, la pediatría³. Es indudable la necesidad de reuniones periódicas para dar a conocer a los pediatras los avances de su especialidad por medio de personas cualificadas, capaces de exponer no sólo sus propios trabajos, sino también de sintetizar los conocimientos actualizados de un determinado aspecto de la especialidad. En este punto cabe plantearse si los congresos científicos constituyen un modelo eficiente de formación continuada e intercambio de información científica, y si es racional mantener el modelo actual, así como el número de congresos vigente en nuestra especialidad.

Se han realizado algunas aproximaciones a la pregunta de qué se puede esperar de un congreso científico³⁻⁵, siendo un tema de reciente actualidad, tal como se ha reflejado en una mesa redonda en el 53 Congreso de la Asociación Española de Pediatría (AEP)⁶. Algunos aspectos de interés son los siguientes: formación (en la doble vertiente, teórica y práctica, de la asistencia sanitaria); actualización (íntimamente relacionada con la anterior, que permita filtrar los temas de más imperante actualidad en base a los avances científicos); reunión de profesionales (compartiendo experiencias desde los distintos lugares de trabajo como son hospitales, centros de salud, departamentos universitarios, etc.) en el que es posible compaginar actos sociales; estrategias éticas de financiación (con el apoyo de la industria farmacéutica) y seriedad y rigor científico. Posiblemente este último aspecto sea el que tiene mayor trascendencia a la hora de plantear una política racional de congresos médicos, pues se debe pensar en términos de calidad científica, aunque sea a costa de disminuir el número de congresos y de congresistas participantes.

El debate sobre la calidad científica de los congresos no es nada nuevo en nuestro entorno^{5,7-9}, sino un tema cíclico por su relevancia y falta de soluciones claras. Un aspecto básico en la calidad de un congreso lo constituye la calidad de sus ponencias, mesas redondas y comunicaciones científicas, siendo los valores más deseables el rigor científico, la pertinencia y la originalidad. En los últimos años el mundo de las publicaciones médicas ha experimentado también la llamada del control de calidad. La publicación es el producto final de la actividad científica, y cada vez preocupa más la calidad de lo que se publica, siendo ésta la razón de que los indicadores basados en las publicaciones (principalmente revistas), los indicadores bibliométricos, tengan una posición fundamental en los estudios cuantitativos¹⁰⁻¹². Puesto que la ciencia está inmersa en un medio multidimensional y que no puede caracterizarse sin ambigüedad mediante un indica-

dor simple, se debe esperar que el resultado del proceso de evaluación sea un indicador compuesto.

Conocedores de estas limitaciones, en este trabajo se ha realizado un análisis bibliométrico de las comunicaciones científicas de los Congresos nacionales de Pediatría de la AEP durante dos bienios (1996-1997 y 2000-2001), con los siguientes objetivos:

1. **Primario:** conocer los indicadores bibliométricos cuantitativos (de producción), cualitativos (procedimientos estadísticos) y de evidencia científica, lo que permitirá conocer las características documentales de las comunicaciones científicas publicadas globalmente en los Congresos de Pediatría de la AEP; y

2. **Secundario:** evaluar dos bienios de estudio (1996-1997 frente a 2000-2001), para comparar las diferencias bibliométricas detectadas entre ambos períodos, dado que en ese intervalo se han realizado cambios en el Comité Organizador y en el Comité Científico de los Congresos de la AEP.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fuentes de estudio

Análisis bibliométrico de todas las comunicaciones científicas de los Congresos nacionales de Pediatría de la AEP correspondientes a los años 1996, 1997, 2000 y 2001, publicados en los correspondientes suplementos y libros de resúmenes de la revista ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA.

Se eligieron dos bienios de estudio (1996-1997 y 2000-2001), con el objetivo de comparar las diferencias bibliométricas (cuantitativas, cualitativas y de evidencia científica) detectadas entre ambos períodos. Cada comunicación científica es revisó manualmente por el mismo autor (JGD). Cada una de las comunicaciones recibió un código numérico de identificación y se efectuó la revisión de las variables sometidas a análisis según el número de orden asignado.

VARIABLES ESTUDIADAS EN LAS COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

Indicadores bibliométricos cuantitativos

Para analizar la importancia cuantitativa se consideraron los indicadores bibliométricos de producción¹³. Para la confección de dichos indicadores se analizaron las siguientes variables en cada comunicación¹⁴⁻¹⁶:

1. **Año de publicación.** El análisis se efectuó principalmente considerando los dos bienios (1996-1997 y 2000-2001).

2. **Tipo de comunicación científica.** Póster o comunicación oral.

3. **Número de autores por comunicación científica.** Especial consideración a la colaboración de epidemiólogos

y/o bioestadísticos, como potenciales artífices en el mejor diseño y análisis estadístico de un documento científico.

4. **Tipo de institución firmante de la comunicación.** Hospital, centro de salud, universidad, industria farmacéutica. Dentro de los estudios realizados en el hospital, se consideran los siguientes subgrupos de colaboración: interespecialidades (cuando se especifican distintas especialidades pediátricas) e interhospitalario (colaborativo entre distintos hospitales).

5. **Estructuración de la comunicación científica.** Se considera presente si refleja una serie de apartados (introducción, metodología, resultados y conclusiones), que en el caso de los casos clínicos se esquematiza como introducción, caso clínico y comentarios.

6. **Área temática de la comunicación científica.** Generalmente viene especificada en diferentes secciones en los libros de resúmenes. Se detectaron comunicaciones dudosas respecto a la clasificación temática y, en ese caso, la clasificación se ha basado en las unidades/secciones/servicios de trabajo de los autores.

Los temas se han clasificado en relación con las diversas subespecialidades: Adolescencia, Alergia e Inmunología, Cardiología, Cirugía Pediátrica, Cuidados Intensivos, Dermatología, Endocrinología, Gastroenterología, Genética y Dismorfología, Hematología, Infectología, Metabolismo-Nutrición, Nefrología, Neonatología y Medicina Perinatal, Neumología, Neurología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Pediatría General, Pediatría Social, Psiquiatría, Radiología, Reumatología, Traumatología-Ortopedia, Urgencias.

7. **Hospital firmante de la comunicación científica.** Se considera el hospital principal (se corresponde con el lugar de trabajo del primer firmante del artículo). Dado que en el período de estudio algunos hospitales han cambiado de denominación, a efectos del presente estudio se reconocen con el nombre actual.

8. **Provincia y Comunidad Autónoma.** Se considera la correspondiente al primer firmante del artículo.

Indicadores bibliométricos cualitativos

Para analizar la importancia cualitativa se analizaron los procedimientos estadísticos de todas las comunicaciones publicadas, básicamente las categorías y la accesibilidad estadística según la metodología expuesta en estudios previos¹⁷.

1. **Categorías estadísticas.** Se utilizó un protocolo de revisión que incluyó 19 categorías estadísticas (tabla 1), adaptación de la diseñada para evaluar los métodos estadísticos y la accesibilidad estadística de los artículos publicados durante 1978-1979 en *The New England Journal of Medicine*¹⁸, y que también se ha utilizado posteriormente en otros estudios^{17,19,20}.

2. **Accesibilidad estadística.** Categoría máxima de análisis estadístico utilizado en cada comunicación según el

orden establecido de complejidad en las 19 categorías de la tabla 1. Es la cuantificación del repertorio estadístico que necesita un lector para comprender todos los análisis estadísticos empleados en el artículo (p. ej., una comunicación que utilice las categorías estadísticas 2, 3, 5 y 16, presenta una accesibilidad correspondiente a la categoría 16).

3. *Respecto a la accesibilidad interesan dos puntos de corte: a)* aquellos estudios que superaban el umbral de referencia situado en la regresión simple (accesibilidad > 7), para valorar el número de comunicaciones que efectúan únicamente técnicas bivariadas (contenido de un curso básico de bioestadística) y análisis multivariadas (contenido de un curso avanzado de bioestadística), y *b)* aquellos estudios que no presentaban ningún contenido estadístico o sólo estadística descriptiva (accesibilidad < 2), con el propósito de identificar el número de comunicaciones que incluyen sólo análisis descriptivos en relación a los que contienen alguna técnica inferencial.

Indicadores bibliométricos de evidencia científica

Se utilizan dos tipos de indicadores de evidencia científica en las publicaciones: *a)* primarios, nivel de calidad de la evidencia científica de los tipos de diseño, y *b)* secundarios, utilización de conceptos metodológicos apropiados en MBE.

1. *Tipos de diseño*²¹. Estudio descriptivo, estudio caso-control, estudio de cohorte, ensayo clínico, estudio sobre prueba diagnóstica.

2. *Niveles de calidad de la evidencia científica*. En función del rigor científico del tipo de diseño del estudio se ha utilizado la propuesta por la Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria del Servicio Catalán de Salud²² (tabla 2). A partir del análisis y clasificación de la evidencia científica descrita en la tabla 2 pueden formularse tres grados de recomendaciones en torno a la idoneidad de las condiciones de adopción de un procedimiento médico o tecnología sanitaria²¹⁻²³:

a) Buena (grado A): existe adecuada evidencia científica para recomendar o desaconsejar la adopción del procedimiento médico.

b) Regular (grado B): existe cierta evidencia científica (no concluyente) para recomendar o desaconsejar la adopción del procedimiento médico.

c) Mala (grado C): existe insuficiente evidencia científica para recomendar o desaconsejar la adopción del procedimiento médico.

En función de esta clasificación sólo se califica como buena a la evidencia científica procedente de metaanálisis y de ensayos clínicos controlados y aleatorizados. Se ha considerado como evidencia aceptable de una publicación el conjunto de la evidencia de grado A y B.

TABLA 1. **Categorías y accesibilidad estadística**

0. Ningún estudio estadístico
1. Sólo estadística descriptiva
2. Prueba de la t de Student
3. Tablas bivariadas
4. Pruebas no paramétricas
5. Estadísticos demoeconómicos
6. Correlación lineal de Pearson
7. Regresión simple
8. Análisis de la varianza
9. Transformación de variables
10. Correlación no paramétrica
11. Regresión múltiple
12. Comparaciones múltiples
13. Ajuste y estandarización
14. Tablas multivariadas
15. Potencia y tamaño muestral
16. Análisis de la supervivencia
17. Análisis coste-beneficio
18. Otros análisis diversos (p. ej., análisis de sensibilidad)

TABLA 2. **Niveles de calidad de la evidencia**

<i>Buena (A)</i>
Metaanálisis
ECC aleatorizado de muestra grande
ECC aleatorizado de muestra pequeña (enfermedad poco prevalente)
<i>Regular (B)</i>
ECC aleatorizado de muestra pequeña (enfermedad prevalente)
ECC no aleatorizado
Estudio de cohorte
Estudio de caso-control
<i>Mala (C)</i>
Estudios transversales
Serie clínicas
Casos únicos
Comités de expertos

ECC: ensayo clínico controlado.

3. *Conceptos metodológicos apropiados en MBE*. Se exponen en la tabla 3.

En la valoración de publicaciones sobre tratamiento la medida de la fuerza de asociación se expresa mediante *odds ratio* (OR) y riesgo relativo, reducción de riesgo relativo, reducción de riesgo absoluto y como número de pacientes a tratar, expresados con el intervalo de confianza^{24,25}.

En la valoración de publicaciones sobre pruebas diagnósticas, además de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos, se debe emplear el cociente de probabilidad, y la utilidad de la prueba diagnóstica (por cálculo matemático o por el normograma de Fagan). La fiabilidad se ha deter-

TABLA 3. Conceptos metodológicos útiles en medicina basada en la evidencia

<i>Riesgos</i>
Medidas de fuerza de asociación:
<i>Odds ratio</i> (OR)
Riesgo relativo (RR)
Medidas de impacto:
Reducción de riesgo relativo (RRR) y absoluto (RRA)
Número necesario de pacientes a tratar (NNT)
<i>Precisión de los estimadores</i>
Intervalo de confianza (IC)
<i>Pruebas diagnósticas</i>
Cociente de probabilidad (<i>likelihood ratio</i>)
<i>Odds</i> preprueba y <i>odds</i> posprueba
Probabilidad preprueba y probabilidad posprueba
<i>Concordancia</i>
Índice kappa

TABLA 4. Áreas temáticas de estudio

	Número de comunicaciones
Infectología	418
Neonatología	252
Hematooncología	221
Neurología	195
Endocrinología	176
Gastroenterología	158
Cirugía	143
Nefrología	119
Genética-Dismorfología	118
Metabolismo-Nutrición	114
Cardiología	114
Neumología	109
Pediatría General	94
Cuidados Intensivos	92
Urgencias	84
Reumatología	76
Pediatría Social	37
Radiología	31
Alergia	29
Adolescencia	25
Dermatología	24
Traumatología	20
Psicología-Psiquiatría	19
Otorrinolaringólogo	7
Oftalmología	2

minado por la concordancia de sus mediciones (variaciones intra e interobservador) (índice kappa)^{26,27}.

En este estudio se han considerado conceptos metodológicos fuertes en MBE el número de pacientes tratados, y los cocientes de probabilidad con probabilidad preprueba y posprueba. El resto se han considerado conceptos blandos.

Análisis estadístico

Se confeccionó la base de datos en el sistema D-BASE IV. El estudio estadístico se realizó a través del sistema informático EPIINFO. Se estimaron las medias con sus desviaciones estándar para las variables continuas y las proporciones para las variables categóricas. Para comparar las medias de las variables continuas se utilizó la prueba de la t de Student para datos paramétricos y Kruskal-Wallis para no paramétricos, utilizando un nivel de significación alfa del 5 %, considerándose las diferencias de medias con un valor de $p < 0,05$ estadísticamente significativas. Para comparar la distribución de las variables categóricas se utilizó las pruebas de la chi cuadrado, aplicando la corrección de Yates y/o la prueba exacta de Fisher cuando fue necesaria. Se estimaron los OR asociados a cada variable con sus intervalos de confianza del 95 % (IC 95 %), considerándose como estadísticamente significativos aquellos cuyo intervalo no incluya al valor nulo (OR, 1).

RESULTADOS

Se publicaron un total de 2.677 comunicaciones científicas en los congresos nacionales de la AEP durante los 4 años del presente análisis bibliométrico, lo que constituye la muestra del estudio. Se realizaron dos tipos de análisis bibliométricos básicos: uno global de los cuatro Congresos, y otro comparativo entre los dos bienios de estudio (1996-1997 frente a 2000-2001).

Análisis bibliométrico global de los Congresos

1. *Año de estudio.* Se constata una tendencia decreciente en cuanto al número de comunicaciones presentadas a los congresos: 928 en el año 1996, 681 en el año 1997, 560 en el año 2000 y 508 en el año 2001.

2. *Tipo de presentación.* Dado que en el libro de comunicaciones del congreso de la AEP del año 1996 no consta el formato (póster o comunicación oral) de la presentación científica, sólo se ha podido realizar el estudio en los restantes 3 años ($n = 1.749$). El 88% de las presentaciones científicas a los congresos se realizó en formato póster; el restante 12% como comunicación oral.

3. *Área temática.* En la tabla 4 se expresan las 25 diferentes áreas temáticas reconocidas, según el orden de productividad. Doce áreas temáticas superan el centenar de comunicaciones y abarcan el 80% del total de comunicaciones. Las principales áreas temáticas se corresponden a Infectología, Neonatología, Hematooncología, Neurología y Endocrinología. Por sí, sólo Infectología y Neonatología abarcan una cuarta parte del total de comunicaciones científicas.

4. *Autoría.* El número de autores por comunicación es muy amplio (de 1 a 19), con una media de $6,1 \pm 1,8$ y una mediana de 6 autores/comunicación. El 85% de éstas están firmadas entre 4 y 8 autores. Hasta el 34% del total de comunicaciones superan la cifra de siete o más auto-

res. La colaboración de epidemiólogos y/o bioestadísticos en la elaboración de la comunicación se constata en 22 casos (0,8%).

5. *Tipo de institución.* El 95% de las comunicaciones son firmadas por clínicos hospitalarios, con las siguientes colaboraciones: 256 interservicios, 142 interhospitalarias, 51 con centros de salud y 36 en colaboración con la universidad. El 3,2% han sido firmadas exclusivamente por centros de salud y el 0,1% por la industria farmacéutica.

6. *Estructuración de la comunicación.* Presente en el 87%. El 73% de las comunicaciones no estructuradas corresponden a casos clínicos y/o casuística, mientras que este tipo de diseño sólo se da en el 43% de las comunicaciones estructuradas.

7. *Hospitales máximos productores.* Se reconocen un total de 131 hospitales españoles como firmantes de alguna comunicación científica. En la tabla 5 se enumeran, en orden decreciente, los hospitales con una productividad de más de 20 comunicaciones científicas en los 4 años de estudio: el conjunto de estos 40 hospitales son responsables del 80% del total de comunicaciones científicas. El hospital con mayor productividad científica es el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla (183 comunicaciones), seguido por el Hospital Gregorio Marañón (120) y Doce de Octubre de Madrid (111). Estos 40 hospitales máximos productores se distribuyen en 21 provincias distintas, con una distribución asimétrica: 10 de estos hospitales pertenecen a la provincia de Madrid, tres a Sevilla, tres a Barcelona, dos a Granada, dos a La Coruña, dos a Valencia, dos a Zaragoza y dos a Navarra. Destacar que todas las provincias andaluzas (menos Huelva) están representadas con algún hospital con más de 20 comunicaciones en este período de estudio.

8. *Productividad por provincias.* Las 10 provincias máximas productoras son: Madrid (710 comunicaciones), Sevilla (288), Barcelona (227), Granada (126), Valencia (108), Málaga (102), La Coruña (95), Zaragoza (83), Navarra (80) y Vizcaya (77). Cabe destacar que Madrid es responsable de más de una cuarta parte de las comunicaciones científicas, así como la representatividad de tres provincias andaluzas entre las diez máximas productoras (tabla 6).

Sólo 2 provincias (Huesca y Soria) no figuran como responsables de alguna comunicación científica.

Sólo hemos detectado tres comunicaciones producidas por autores extranjeros.

9. *Productividad por comunidades autónomas.* Las 5 comunidades autónomas máximas productoras son: Andalucía (716 comunicaciones), Madrid (710), Cataluña (263), Comunidad Valenciana (167) y Galicia (137). En el otro extremo cabe destacar la baja productividad de La Rioja (3 comunicaciones) y Castilla-La Mancha (18) (tabla 7).

Al considerar las comunidades autónomas no uniprovinciales, se ha dividido la representatividad de las provincias en cada comunidad autónoma en tres grupos:

TABLA 5. **Hospitales con máxima productividad (n ≥ 20 comunicaciones)**

Hospital	Número de comunicaciones
Virgen del Rocío (Sevilla)	183
Gregorio Marañón (Madrid)	120
Doce de Octubre (Madrid)	111
Niño Jesús (Madrid)	98
Carlos Haya (Málaga)	97
La Paz (Madrid)	92
San Juan de Dios (Barcelona)	87
Virgen Macarena (Sevilla)	78
Clínico de Granada (Granada)	70
Cruces (Vizcaya)	69
General de Galicia (La Coruña)	66
Torrecedén (Almería)	57
San Carlos (Madrid)	52
General de Asturias (Asturias)	50
Infanta Cristina (Badajoz)	48
Ramón y Cajal (Madrid)	47
Clínico de Salamanca (Salamanca)	44
Severo Ochoa (Madrid)	44
Virgen de las Nieves (Granada)	44
La Fe (Valencia)	43
Vall d'Hebron (Barcelona)	43
Miguel Servet (Zaragoza)	42
Reina Sofía (Córdoba)	41
Clínica Universitaria (Navarra)	38
Clínico de Zaragoza (Zaragoza)	37
Virgen del Camino (Navarra)	37
Valdecilla (Cantabria)	36
Son Dureta (Palma de Mallorca)	35
Getafe (Madrid)	34
Móstoles (Madrid)	31
Juan Canalejo (La Coruña)	28
Donostia (Guipúzcoa)	27
Cristal Piñor (Orense)	26
Jaén (Jaén)	25
Puerta del Mar (Cádiz)	23
San Juan (Alicante)	21
Dr. Peset (Valencia)	20
Príncipe de Asturias (Madrid)	20
Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)	20
Valme (Sevilla)	20

a) provincias excesivamente representativas (> 75% del global), como Zaragoza (supone el 98% de la productividad de Aragón), Badajoz (el 91% de Extremadura) y Barcelona (el 86% de Cataluña); b) provincias muy representativas (51-75% del global), como Tenerife (supone el 71% de la productividad de Canarias), La Coruña (el 69% de Galicia), Toledo (el 67% de Castilla-La Mancha), Valencia (el 65% de la Comunidad Valenciana) y Vizcaya (el 65% del País Vasco); (3) provincias moderadamente

TABLA 6. Productividad por provincias

Número de comunicaciones	
La Coruña	95
Lugo	1
Orense	27
Pontevedra	14
Asturias	62
Cantabria	39
Vizcaya	77
Guipúzcoa	32
Álava	10
León	20
Zamora	2
Salamanca	53
Valladolid	27
Palencia	2
Burgos	4
Soria	0
Segovia	9
Ávila	2
Cáceres	5
Badajoz	51
Madrid	710
Logroño	3
Navarra	80
Zaragoza	83
Huesca	0
Teruel	2
Barcelona	227
Tarragona	20
Lérida	5
Gerona	11
Castellón	5
Valencia	108
Alicante	54
Murcia	23
Toledo	12
Ciudad Real	1
Cuenca	3
Guadalajara	1
Albacete	1
Palma de Mallorca	34
Tenerife	22
Palmas de Gran Canaria	9
Huelva	6
Sevilla	288
Córdoba	47
Cádiz	58
Málaga	102
Granada	126
Jaén	29
Almería	60

representativas (< 50% del global), como Salamanca (supone el 45 % de la productividad de Castilla y León) y Sevilla (el 40% de Andalucía).

10. *Accesibilidad estadística.* Al considerar los dos puntos de corte, se encuentra un exceso de comunicaciones científicas con accesibilidad < 2 (ausencia de estudios

TABLA 7. Productividad por comunidades autónomas

Número de comunicaciones	
Andalucía	716
Madrid	710
Cataluña	263
Comunidad Valenciana	167
Galicia	137
País Vasco	119
Castilla y León	119
Aragón	85
Navarra	80
Asturias	62
Extremadura	56
Cantabria	39
Baleares	34
Canarias	31
Región de Murcia	23
Castilla-La Mancha	18
La Rioja	3

TABLA 8. Tipo de estudio en las comunicaciones científicas

Número de comunicaciones	
Caso clínico	1.038
Casuística	379
Descriptivo (retrospectivo)	415
Descriptivo (prospectivo)	182
Descriptivo (?)	394
Caso-control	30
Cohorte	189
Experimental no controlado	12
Ensayo clínico controlado	8
Experimentación animal	6
Pruebas diagnósticas	22
Revisión sistemática	1
Revisión no sistemática	1

estadísticos inferenciales = 86 %) y escasa presencia de comunicaciones con accesibilidad > 7 (análisis estadísticos superiores a la técnica bivariante = 2,9%).

Al relacionar la accesibilidad estadística > 7 con el área temática, hay un amplio intervalo entre el 0% (Cirugía, Genética y Dismorfología y Reumatología) y el 9,5% (Metabolismo-Nutrición).

En las comunicaciones estructuradas la accesibilidad estadística > 7 se detecta en el 3,5% frente al 0,8% en las comunicaciones no estructuradas (OR, 3,33; IC 95 %, 1,01-13,27).

11. *Tipo de estudio.* En la tabla 8 se especifica el tipo de diseño del estudio en cada una de las 2.677 comuni-

caciones científicas publicadas en los 4 años de estudio. Una gran mayoría (90%) de los estudios son descriptivos, destacando que más de la mitad de las comunicaciones se basan en la descripción de casos clínicos (como caso clínico aislado o casuística), lo que se reflejará en la calidad de la evidencia científica. Entre el resto de los tipos de estudios destacan los estudios de cohortes (7,1%), pues todos los demás tienen una muy escasa representatividad.

12. Calidad de la evidencia científica. En función de la escala de graduación de la evidencia, según el nivel de calidad del tipo de diseño (tabla 2), en las comunicaciones científicas de los Congresos de Pediatría estudiadas sólo el 1% presentaban una evidencia buena (grado A), el 9% una evidencia regular (grado B) y el resto una evidencia mala (grado C). Es decir, el 10% del total de las comunicaciones científicas pediátricas estudiadas tenían una evidencia científica aceptable (grado A o B).

La calidad de la evidencia aceptable oscila en un amplio intervalo entre las áreas temáticas, entre el 0% (Genética y Dismorfología) y el 21,9% (Metabolismo-Nutrición).

En las comunicaciones estructuradas la evidencia científica aceptable se detecta en el 22,8% frente al 3,7% en las comunicaciones no estructuradas (OR, 7,74; IC 95%, 4,31-14,19).

13. Conceptos metodológicos apropiados en MBE. Lo utilizaron 51 comunicaciones científicas (1,9% del total), principalmente los conceptos OR, riesgo relativo e intervalo de confianza. No se ha constatado ningún concepto metodológico clasificado como fuerte.

Al relacionar el uso de conceptos metodológicos de MBE con el área temática se observa un amplio intervalo, entre el 0% (Cirugía, Cuidados Intensivos, Genética y Dismorfología, y Reumatología) y el 6,4% (Pediatría General).

En las comunicaciones estructuradas se utilizan conceptos metodológicos de MBE en el 2,1% frente al 0,8% en las comunicaciones no estructuradas (OR, 2,47; IC 95%, 0,74-9,98), sin que resulte una diferencia significativa desde el punto de vista estadístico.

Análisis bibliométrico comparativo temporal (bienio 1996-1997 frente a 2000-2001)

1. Año de estudio. En el bienio 2000-2001 se publican el 40% del total de 2.677 comunicaciones estudiadas, frente al restante 60% en el bienio 1996-1997.

2. Tipo de presentación. En el bienio 2000-2001 fue más frecuente la presentación en formato póster (93,7%) que en el bienio 1996-1997 (78,8%) (OR, 4,01; IC 95%, 2,91-5,52).

3. Áreas temáticas. En el bienio 2000-2001 se publicaron significativamente más comunicaciones de Pediatría Social (OR, 2,82; IC 95%, 1,37-5,88), Urgencias (OR, 2,80; IC 95%, 1,74-4,52) y Genética-Dismorfología (OR, 1,65; IC

95%, 1,12-2,43). En el bienio 1996-1997 se publicaron significativamente más comunicaciones de Traumatología (OR, 6,03; IC 95%, 1,35-37,66), Cuidados Intensivos (OR, 2,30; IC 95%, 1,37-3,89), Cirugía (OR, 1,76; IC 95%, 1,19-2,60), Metabolismo-Nutrición (OR, 1,74; IC 95%, 1,13-2,69), Gastroenterología (OR, 1,72; IC 95%, 1,19-2,49) y Nefrología (OR, 1,63; IC 95%, 1,07-2,48). En el resto de las áreas temáticas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos bienios de estudio.

4. Número de autores. La presencia de siete o más autores es significativamente más frecuente, desde el punto de vista estadístico, en el bienio 2000-2001 (46,8%) que en el bienio 1996-1997 (37,4%) (OR, 2,67; IC 95%, 2,25-3,16).

5. Estructuración de la comunicación científica. Mayor en el bienio 2000-2001 (93%) frente al bienio 1996-1997 (82,7%), con una diferencia estadísticamente significativa (OR, 2,78; IC 95%, 2,11-3,66).

6. Tipo de autores o institución. La única diferencia significativa encontrada es la mayor colaboración de la Universidad en el bienio 2000-2001 (1,9%) respecto al bienio 1996-1997 (0,9%) (OR, 2,40; IC 95%, 1,17-4,97).

7. Hospitales máximos productores. En el bienio 2000-2001 se incrementó significativamente la productividad en los hospitales Valdecilla (OR, 3,60; IC 95%, 1,62-7,52), Cruces (OR, 3,54; IC 95%, 2,05-6,15) y Clínica Universitaria de Navarra (OR, 2,33; IC 95%, 1,16-4,71), y disminuyó de manera significativa la productividad en los hospitales Juan Canalejo (OR, 0,00; IC 95%, 0,00-0,26), San Juan de Alicante (OR, 0,07; IC 95%, 0,00-0,52) y General de Galicia (OR, 0,51; IC 95%, 0,28-0,92). En el resto de los hospitales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos bienios de estudio.

8. Provincias máximas productoras. En el bienio 2000-2001 se incrementó de manera significativa la productividad de comunicaciones científicas en Vizcaya (OR, 3,64; IC 95%, 2,17-6,16), Tenerife (OR, 2,64; IC 95%, 1,04-6,88) y Navarra (OR, 1,96; IC 95%, 1,23-3,15), y disminuyó en La Coruña (OR, 0,31; IC 95%, 0,18-0,55) y Alicante (OR, 0,52; IC 95%, 0,27-0,99). En el resto de las provincias no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos bienios de estudio.

9. Comunidades autónomas. En el bienio 2000-2001 se incrementó la productividad de comunicaciones científicas en Cantabria (OR, 3,28; IC 95%, 1,58-6,92), País Vasco (OR, 2,69; IC 95%, 1,80-4,02), Murcia (OR, 2,64; IC 95%, 1,04-6,88) y Navarra (OR, 1,96; IC 95%, 1,23-3,15), y disminuyó la productividad en Galicia (OR, 0,52; IC 95%, 0,34-0,77). En el resto de las comunidades autónomas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos bienios de estudio.

10. Accesibilidad estadística. La presencia de categorías estadísticas > 7 es mayor en el bienio 2000-2001 (3,5%) que en el bienio 1996-97 (2,5%); esta diferencia no re-

sultó estadísticamente significativa (OR, 1,41; IC 95 %, 0,87-2,27).

11. *Calidad de la evidencia.* La presencia de estudios analíticos y experimentales (calidad de la evidencia aceptable) es mayor en el bienio 2000-2001 (12,9%) que en el bienio 1996-1997 (10,8%); esta diferencia no resultó estadísticamente significativa (OR, 1,22; IC 95%, 0,96-1,56).

12. *Conceptos de MBE.* La presencia de conceptos MBE es mayor en el bienio 2000-2001 (2,5%) que en el bienio 1996-1997 (1,5%); esta diferencia no resultó estadísticamente significativa (OR, 1,71; IC 95 %, 0,95-3,09).

DISCUSIÓN

Se denomina bibliometría a la ciencia que estudia la naturaleza y el curso de una disciplina (en tanto en cuanto que dé lugar a publicaciones) por medio del cómputo y análisis de las varias facetas de la comunicación escrita. Sus objetivos fundamentales son, por una parte, el estudio del tamaño, crecimiento y distribución de los documentos científicos y, por otra, la indagación de la estructura y dinámica de los grupos que producen y consumen dichos documentos y la información que contienen.

Son habituales los estudios bibliométricos de las revistas biomédicas, que en nuestro país han tenido mayor relevancia a través de los estudios efectuados por López Piñero y Terrada^{13,28-31} y los trabajos publicados a través del Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (Universitat de Valencia-Consejo Superior de Investigaciones Científicas)³²⁻³⁴. Desde hace 10 años nuestro equipo ha adquirido experiencia en el campo de la pediatría española, principalmente a través del análisis documental de ANALES DE PEDIATRÍA^{14-17,35-40}. No tenemos conocimiento de la existencia de estudios bibliométricos en el contexto de congresos científicos en Pediatría, y menos aún en España, de ahí el interés del presente estudio.

Limitaciones del estudio

Todo análisis que pretenda objetivar el valor de la ciencia y de las publicaciones está sometido a una serie de limitaciones¹², que pueden agruparse en tres aspectos fundamentales^{16,35}:

1. Limitación respecto a los indicadores cuantitativos utilizados, si bien se baraja un indicador compuesto de las comunicaciones científicas, basado en aspectos cuantitativos, cualitativos y de evidencia científica, intentando ofrecer una visión multidimensional.

2. Limitación respecto a la fuente de estudio, los congresos anuales de la AEP referidos a un período de 4 años. No se han considerado las comunicaciones de las especialidades pediátricas, ni las de ámbito internacional. Es un hecho reconocido que las mejores comunicaciones se suelen reservar para congresos internacionales, pero consideramos que los documentos analizados son

los que tienen una mayor probabilidad de reflejar la producción científica global en los congresos pediátricos de nuestro país.

3. Limitación respecto al revisor, si bien los posibles sesgos y errores de interpretación que hayan podido ocurrir se habrán podido distribuido de forma equiparable en los diferentes congresos analizados.

Análisis bibliométrico global de los congresos de Pediatría

Respecto a los indicadores bibliométricos cuantitativos

El número de comunicaciones presentadas en los últimos años en la AEP sigue una línea descendente (928 en el año 1996, 681 en el año 1997, 560 en el año 2000 y 508 en el año 2001), posiblemente como resultado de las normas del Comité Científico de los congresos de la AEP aplicadas en el segundo bienio de estudio: sólo se aceptaron aquellas comunicaciones que obtienen una puntuación mínima obtenida de la revisión de cada una de ellas por cinco evaluadores, quienes han calificado cada trabajo sin conocer a sus autores; por lo general se reservaban para presentación oral y/o para optar a los premios científicos aquellas con mejores puntuaciones de calidad, pertinencia y originalidad.

¿Qué se pretende con este método de selección de comunicaciones? Sin duda, elevar la calidad media de las comunicaciones científicas presentadas, lo que facilitaría al congresista una selección de las mejores. Así mismo, y de forma paralela, se pretende aumentar el interés de los congresistas para asistir a la defensa de las comunicaciones, fomentando el debate y la participación, así como incentivar o motivar la investigación de calidad en pediatría⁵. Como referencia cabe citar que en el 53 Congreso de la AEP (celebrado el 17-19 junio 2004) se han rechazado el 14% de las comunicaciones presentadas, habiendo sido aceptadas 571, de las cuales 43 (con mayor puntuación) han optado a premio.

El rechazo de comunicaciones en función de su baja calidad científica podría disminuir el número de inscritos a los congresos (por aquello de que la presentación de una comunicación exige la inscripción al mismo). Si esto ocurriera, habría que valorar si en verdad este es un efecto negativo o no lo es tanto, pues puede que el efecto pueda ser el contrario, al recuperar el pediatra la confianza en su congreso. Esto implica que habrá que ir abandonando los aspectos cuantitativos (cuantos más inscritos, mayor éxito del congreso) y pensar más en los aspectos cualitativos. Parece que a las comunicaciones se las considera de menor valor que a otros actos de un congreso científico (sesiones plenarias, mesas redondas, etc.), cuando es muy probable que sea el entorno en donde se van a dar a conocer trabajos muchas veces pioneros, expuestos por lo general por investigadores jóvenes a quienes habría que estimular apreciando su labor.

La relación póster/comunicación oral encontrada es de 5/1, lo que refleja la orientación actual de los congresos, con un apoyo evidente al formato póster (remisión de los mismos *on-line* en formato electrónico, paneles visibles durante la mayor parte del congreso, etc.). Sería necesario establecer fórmulas para evitar que la presentación de los póster no se realice en salas poco acogedoras, con escasa asistencia. En este sentido se está extendiendo la defensa del póster en sesiones similares a las de las comunicaciones orales, pero con un menor tiempo de exposición.

Respecto a las áreas temáticas principales de estudio, puede observarse que se repite el patrón temático ya encontrado en relación con los artículos científicos de pediatría publicados en ANALES ESPAÑOLES DE PEDIATRÍA en un estudio bibliométrico previo¹⁴: preponderancia constante de las áreas temáticas de Infectología y Neonatología, y destacado papel de las áreas de Hematología, Neurología y Gastroenterología. Entre las 10 áreas temáticas principales se encuentran algunas diferencias respecto al mayor número de comunicaciones de Endocrinología y menor de Cirugía pediátrica, respecto al encontrado en artículos científicos¹⁴.

La media y mediana de autores es de seis por comunicación científica, algo superior a los cinco que se encuentran en la autoría de artículos científicos pediátricos nacionales^{14,16}. Es deseable que los criterios de autoría científica también se apliquen a este tipo de documento científico, por lo que consideramos excesivo, y poco razonable, que más de una tercera parte del total de comunicaciones científicas estén firmadas por siete o más autores.

También cabe reflexionar sobre la escasa presencia de epidemiólogos y/o bioestadísticos (0,8%) en la autoría de las comunicaciones científicas, muy inferior al 19,7% encontrado en artículos originales¹⁶, si bien es posible que exista una infraestimación de este indicador en función de que el poco espacio disponible para el texto en una comunicación no siempre permite describir a todos los autores. Este tipo de colaboración ya se ha propuesto como un primer paso razonable para mejorar la calidad científica de las publicaciones pediátricas³⁵.

Al igual que se comprueba en el estudio bibliométrico sobre artículos científicos pediátricos¹⁴, volvemos a constatar el excesivo predominio de la investigación en el contexto de hospitales (95% del total), con escasa representatividad de centros de salud y universidad.

Se está generalizando el uso de la comunicación estructurada (87% del total), lo que se ha confirmado en nuestro estudio, que se relaciona con mejores criterios de calidad, como una mayor accesibilidad estadística > 7 y diseños científicos con calidad de la evidencia científica aceptable. Si bien la interpretación de este dato está sometida al sesgo de que tres cuartas partes de las comunicaciones no estructuradas corresponden a casos clínicos y/o casuística.

Del análisis de la distribución geográfica de las comunicaciones y de los hospitales más productivos, se detectan importantes diferencias respecto a la productividad encontrada en el estudio bibliométrico sobre artículos pediátricos nacionales¹⁴: los máximos productores en el estudio previo sobre artículos científicos (hospitales La Paz, Vall d'Hebron y Cruces) ocupan ahora unas discretas posiciones, mientras que se detecta el preponderante lugar ocupado por hospitales andaluces (hospitales Virgen del Rocío, Carlos Haya, Virgen Macarena, Clínico de Granada, etc.) y madrileños (hospitales Gregorio Marañón, Doce de Octubre, Niño Jesús, etc.). Esta distinta distribución por hospitales se refleja también en la productividad por provincias y comunidades autónomas, en la que cabe destacar el papel de las provincias andaluzas.

Respecto a los indicadores bibliométricos cualitativos

Considerando como tal el uso de procedimientos estadísticos (categorías y accesibilidad estadísticas), se aprecia en las comunicaciones científicas de la AEP un mínimo uso de análisis estadísticos superiores a la técnica bivariable (2,9%) y una abusiva ausencia de estudios estadísticos inferenciales (86%), con una clara y peyorativa diferencia respecto a los procedimientos estadísticos detectados en los artículos pediátricos originales¹⁶: 25 y 42,1%, respectivamente.

Respecto a los indicadores bibliométricos de "evidencia" científica

Sólo el 10% de las comunicaciones científicas presentan una calidad de la evidencia científica aceptable (grado A = 1%; grado B = 9%), lo que es reflejo de la distribución de los tipos de estudios (tabla 8): abrumadora presencia de estudios descriptivos (principalmente como caso clínico aislado o casuística), escasos estudios analíticos (principalmente estudios de cohortes) y anecdótica presencia de estudios experimentales. Los resultados que encontramos en los artículos pediátricos originales no era tampoco excesivamente favorable, pero la evidencia aceptable era de un 27,1% del total (grado A = 1,7%; grado B = 25,7%)¹⁶.

Igualmente, sólo en el 1,9% de las comunicaciones se constató la utilización de conceptos apropiados en MBE, siendo todos conceptos blandos (*odds ratio*, riesgo relativo e intervalo de confianza), también muy inferior al 19,7% detectado en el análisis bibliométrico de los artículos pediátricos originales¹⁶.

Análisis bibliométrico comparativo temporal (bienio 1996-1997 frente a 2000-2001)

Los cambios acaecidos en el Comité Organizador y Científico de los congresos nacionales de la AEP en el segundo bienio de estudio pueden ser responsables de las siguientes diferencias en los diferentes indicadores bibliométricos analizados.

1. *Respecto a los indicadores bibliométricos cuantitativos.* En el bienio 2000-2001 se constata menor número de comunicaciones (un tercio menos que en el bienio 1996-1997), mayor predominio del formato póster (sobre la comunicación oral), mayor presencia de autorías excesivas (≥ 7 autores) y mayor estructuración de la comunicación científica. También se constatan en el bienio 2000-2001 algunas diferencias significativas respecto a las áreas temáticas de estudio (mayor presencia de comunicaciones de Urgencias, Pediatría Social y Genética-Dismorfología) y zonas geográficas de productividad, de escaso interés práctico.

2. *Respecto a los indicadores bibliométricos cualitativos.* En el bienio 2000-2001 se constata una leve mejora respecto a la accesibilidad estadística > 7 , pero sin llegar a la significación estadística.

3. *Respecto a los indicadores bibliométricos de "evidencia" científica.* En el bienio 2000-2001 se constata una leve mejora respecto a calidad de la evidencia científica y al uso de conceptos MBE, pero sin llegar a la significación estadística.

¿Están sobredimensionados los congresos en la pediatría española?

En la página web de la AEP se registran 13 sociedades regionales de pediatría, y hasta un total de 24 sociedades y secciones de especialidades, de forma que la mayoría disponen de su congreso anual y/o reunión de pediatría. La cuestión que se plantea es si verdaderamente los avances científicos se producen con tanta rapidez como para celebrar tantos congresos, si está justificada la frecuencia con que se convocan estas reuniones por una misma sociedad.

A esta frenética avalancha de reuniones nacionales, hay que sumar los actos científicos de carácter internacional, y se comprende que parezca excesiva la cantidad de congresos: esto que es común en toda parcela de la medicina, resulta abusivo en la Pediatría debido a la peculiaridad de sus áreas específicas. En el año 2003, la Junta Directiva de la AEP aprobó un proyecto que permite a partir de 2004 que las sociedades y secciones pediátricas que lo deseen tengan la oportunidad de organizar su reunión anual dentro del Congreso de la AEP (siguiendo modelos ya contrastados en otros países), aprovechando la infraestructura organizativa del mismo. Se plantea que las ventajas de esta nueva opción son organizativas (simplificación para la sociedad o sección), económicas (reducción de costes al compartir infraestructuras) y comodidad para los asistentes, pero conviene barajar el inconveniente de la imposibilidad de la ubicuidad en todos los eventos (a veces interesantes y coincidentes). En un reciente editorial en *Pediatría Información*⁴¹ se comenta que esta integración de congresos supone una vía de colaboración y encuentro, que está encaminada a cohesionar la pediatría nacional, al mismo tiempo que se

conoce la diversidad de cada una de las sociedades, soberanas, que integran la AEP.

Por todo esto, la AEP debe plantear fórmulas a los pediatras, sociedades regionales y a las sociedades y secciones de las distintas áreas temáticas para evitar la sobrecarga de reuniones/congresos, de forma que se conjugue la libre elección de todos los implicados con un compromiso firme en mejorar la calidad de la investigación científica en los congresos, fin primordial de este tipo de eventos científicos^{42,43}.

Recientemente hemos realizado una encuesta sobre la opinión del estado actual y futuro de los congresos y reuniones científicas en pediatría, por medio de un cuestionario remitido (durante los meses de enero y febrero de 2004) a las juntas directivas de las distintas sociedades regionales y de especialidades pediátricas españolas. El cuestionario consta de 17 preguntas con varios ítems de respuesta (en la mayoría tres). Se han remitido un total de 36 cuestionarios, de los cuales 35 han sido respondidos (97%) y, aunque la encuesta no es representativa de la pediatría nacional, sí cabe destacar que, en algunas encuestas, los presidentes han realizado consulta a una parte de los socios de la sociedad científica⁶. A la vista de las reflexiones previas y de la encuesta efectuada, extraemos la conclusión de que es necesario racionalizar los aspectos cuantitativos y cualitativos de los congresos y reuniones en Pediatría:

1. Desde el punto de vista cuantitativo, disminuir el número de congresos (con integración de especialidades en el Congreso Nacional, con reuniones bianuales, etc.) en función de una correcta planificación conjunta.

2. Desde el punto de vista cualitativo, mejorar la calidad del congreso a través de sus sesiones plenarias, ponencias y mesas redondas (teniendo en cuenta la valoración poscongreso) y de sus comunicaciones (con un comité evaluador que no tenga reparo en rechazar un porcentaje importante de las comunicaciones presentadas).

3. Desde el punto de vista organizativo, racionalizar distintos factores como fechas, sedes, temas, patrocinadores, etc.

La calidad de los congresos de la Asociación Española de Pediatría a debate a partir de su análisis bibliométrico

Aunque la polémica en relación a la calidad de los congresos científicos no es un tema novedoso, si consideramos que el análisis bibliométrico efectuado sobre las comunicaciones científicas y su publicación en una revista pediátrica permite un foro de debate adecuado. Los resultados de nuestro estudio nos permiten aventurar algunas posibles soluciones:

1. Mantener un método de selección de comunicaciones en el que se apoye la aceptación de la comuni-

cación por la calidad científica de la misma, basada en el rigor científico, la pertinencia y la originalidad del trabajo. Se pueden barajar criterios de calidad científica como los utilizados en el presente estudio: tipo de diseño científico (lo que condicionara el nivel de calidad de la evidencia científica), accesibilidad estadística y uso de conceptos metodológicos apropiados en MBE, entre otros.

2. Potenciar los estudios epidemiológicos analíticos y/o experimentales, y limitar los estudios descriptivos, especialmente los casos aislados que no sean relevantes para la práctica clínica.

3. Limitar el número de autores, según criterios serios de autoría científica: consideramos razonable un número de autores inferior a seis en cada comunicación. Sería interesante una mayor colaboración con epidemiólogos y/o bioestadísticos, al ser un método demostrado que mejora la calidad de los documentos científicos.

4. Intentar conseguir que todas las comunicaciones científicas sean estructuradas.

5. Considerar las comunicaciones libres como una parte del congreso tan importante (o más) que el resto de las actividades científicas (ponencias, mesas redondas, etc.), evitando lugares y horarios de exposición incómodos.

Nuestros datos bibliométricos, junto con los de la encuesta presentada⁶, nos apoya para potenciar el diseño de los congresos de Pediatría del siglo XXI en función de criterios cualitativos, y no cuantitativos. Limitar el número de congresos y/o reuniones científicas en nuestra especialidad sería un criterio de humildad y honestidad necesario. Esta disminución en el número de congresos facilitaría también los aspectos relacionados con la financiación de los mismos, sobre todo en un momento en el que resulta esencial redefinir la relación entre la industria farmacéutica, los profesionales sanitarios, el apoyo a la investigación y, todo esto, entroncarlo en el panorama actual de la toma de decisiones basada en pruebas⁴⁴⁻⁴⁶.

Sirva el presente análisis bibliométrico como punto de partida de un debate cuyo objetivo sea estimular la calidad y dignidad de los congresos científicos de la pediatría española, así como recuperar el valor de las comunicaciones científicas como preludeo del posterior artículo científico para una revista biomédica.

BIBLIOGRAFÍA

- González de Dios J. Búsqueda de información en Pediatría basada en la evidencia (I): "infoxicación" e Internet. *Rev Esp Pediatr* 2003;59:246-58.
- González de Dios J. Búsqueda de información en Pediatría basada en la evidencia (II): fuentes de información secundarias y primarias. *Rev Esp Pediatr* 2003;59:259-73.
- Martín Zurro A. Congresos científicos. ¿Qué esperamos de ellos? *FMC* 1998;5:283-4.
- Guijarro Jiménez A, Ávila de Tomás JF, Portugal Ramírez A, Espejo Pareja I, López Gómez C. Cursos y congresos de pediatría. Una difícil selección o cómo elegir un curso o congreso que a la vez forme, informe, instruya, y ¿por qué no?, divierta. *Ped Rural* 1998;XXVIII:220-4.
- Simó Miñana J. Comunicaciones científicas a congresos científicos: algunas propuestas de mejora. *Aten Primaria* 1999;23:371-5.
- Paredes Cencillo C, González de Dios J. ¿Es posible racionalizar el número de congresos de Pediatría? *An Pediatr (Barc)* 2004;60(Supl 4):48-53.
- Pareja Bezares A. La calidad científica de los congresos. *FMC* 1998;5:321-4.
- Gómez de la Cámara A. Los aspectos científicos en la organización de congresos. El comité científico. *Aten Primaria* 1995;16:511-2.
- Comité Organizador del XII Congreso semFYC de la Coruña. Se invita a la reflexión sobre congresos. *Aten Primaria* 1994;14:763-4.
- Sikorav JL. The utility of scientific papers. *Sienciometrics* 1991;21:49-68.
- Sancho R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Rev Esp Doc Cient* 1990;13:842-65.
- González de Dios J, Moya M, Mateos MA. Indicadores bibliométricos: características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. *An Esp Pediatr* 1997;47:235-44.
- López Piñero JM, Terrada ML. 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 Clin (Barc)* 1992;98:142-8.
- González de Dios J, Moya M. Estudio bibliométrico de Anales Españoles de Pediatría (década 1984-1993) I. Análisis de los artículos publicados. *An Esp Pediatr* 1995;42:2-10.
- González de Dios J, Moya M. Estudio bibliométrico de Anales Españoles de Pediatría (década 1984-1993) I. Análisis de las referencias bibliográficas. *An Esp Pediatr* 1995;42:11-8.
- González de Dios J. Anales Españoles de Pediatría 2001: evolución de los indicadores bibliométricos de calidad científica. *An Esp Pediatr* 2002;57:141-51.
- González de Dios J, Moya M. Evaluación del uso de procedimientos estadísticos en los artículos originales de Anales Españoles de Pediatría: comparación de dos períodos (1989-90 y 1994-95). *An Esp Pediatr* 1996;45:351-60.
- Emerson JD, Colditz GA. Use of statistical analysis in *The New England Journal of Medicine*. *N Engl J Med* 1983;309:709-13.
- Mora Ripoll R, Ascaso Terren C, Sentis Vilalta J. Tendencias actuales en la utilización de la estadística en medicina. Estudio de los artículos originales publicados en *Medicina Clínica* (1991-1992). *Med Clin (Barc)* 1995;104:444-7.
- Mora Ripoll R, Ascaso Terren C, Sentis Vilalta J. Uso actual de la estadística en investigación biomédica: una comparación entre revistas de medicina general. *Med Clin (Barc)* 1996;106:451-6.
- González de Dios J. Niveles de calidad de la evidencia científica. *Pediatr Integral* 1999;4:108-13.
- Jovell AJ, Navarro Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105:740-3.
- Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc)* 1996;107:377-82.

24. Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. User's guide to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. B. What were the results and will they help me in caring for my patients? *JAMA* 1994;271:59-63.
25. González de Dios J. Revisión crítica de publicaciones sobre tratamiento. *Pediatr Integral* 2002;6:455-62.
26. Jaeschke R, Guyatt GH, Sackett DL. User's guide to the medical literature. III. How to use an article about a diagnostic test. B. What were the results and will they help me in caring for my patients? *JAMA* 1994;271:703-7.
27. González de Dios J. Revisión crítica de publicaciones sobre pruebas diagnósticas. *Pediatr Integral* 2002;6:551-6.
28. 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;98:64-8.
29. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (II). La comunidad científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. *Med Clin (Barc)* 1992;98:101-6.
30. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (IV). La aplicación de los indicadores. *Med Clin (Barc)* 1992;98:384-8.
31. López Piñero JM, Terrada ML. El consumo de información nacional y extranjera en las revistas médicas españolas: un nuevo repertorio dedicado a su estudio. *Med Clin (Barc)* 1994;102:104-12.
32. Aleixandre R, Giménez Sánchez JV, Terrada ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista *Medicina Clínica*. *Med Clin (Barc)* 1994;103:246-51.
33. Aleixandre R, Giménez Sánchez JV, Terrada ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista *Anales Españoles de Pediatría*. *An Esp Pediatr* 1995;43:399-406.
34. Aleixandre R, Giménez Sánchez JV, Terrada ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista *Atención Primaria*. *Aten Primaria* 1996;17:321-5.
35. González de Dios J. Valoración del nivel de calidad de la evidencia científica en de *Anales Españoles de Pediatría*. *An Esp Pediatr* 2001;54:380-9.
36. González de Dios J, Martínez A. Modelo de análisis bibliométrico sobre la producción científica en *Cirugía Pediátrica*: período 1984-1996. *Cir Pediatr* 1998;11:139-46.
37. González de Dios J, Moya M. Análisis bibliométrico de las publicaciones sobre Neonatología en *Anales Españoles de Pediatría* (período 1984-1996). *RELAN* 1998;1:12-25.
38. González de Dios J, Martínez A, Cruz JJ. Modelo de análisis bibliométrico sobre la producción científica en *Hemato-Oncología pediátrica*: período 1984-1996. *Oncología* 1999;22:9-18.
39. González de Dios J, Moya M. La Neuropediatría en el contexto de las subespecialidades pediátricas: análisis a través de la bibliometría. *Rev Neurol (Barc)* 1999;28:463-71.
40. González de Dios J, Pérez-Aytes A. Genética y dismorfología en el contexto de las subespecialidades pediátricas. *An Esp Pediatr* 1999;51:222-9.
41. Anónimo. El congreso de la AEP y su capacidad integradora. *Pediatría Información*, 2004; febrero: 1.
42. Muñoz López F. Too many congresses? *Allergol Immunopathol* 1999;27:129-30.
43. Negro Álvarez JM, Hernández García J, Pascual Camús A. Notas sobre la organización de un congreso. *Med Clin (Barc)* 1990;95:621-6.
44. Moynihan R. Who pays the pizza? Redefining the relationships between doctors and drug companies. 1: Entanglement. *BMJ* 2003;326:1189-92.
45. Moynihan R. Who pays the pizza? Redefining the relationships between doctors and drug companies. 2: Disentanglement. *BMJ* 2003;326:1193-6.
46. González de Dios J. Toma de decisiones basada en pruebas e industria farmacéutica: redefinir el debate científico. *An Pediatr (Barc)* 2004;60:591-2.