

Características de estudios publicados en áreas del conocimiento de medicina interna incluyendo calidad, idioma y década de publicación

Characteristics of studies published in areas of knowledge of internal medicine including quality, language and decade of publication

MAURICIO ÁLVAREZ, RODOLFO DENNIS, CARLOS VILLAR •
BOGOTÁ, D.C. (COLOMBIA)

Resumen

Introducción: los usuarios de literatura médica disponen de gran cantidad de estudios publicados, con calidad metodológica variable por diversos motivos. Realizamos una descripción de las características de publicaciones recuperadas de cardiología, endocrinología, nefrología y neumología, mediante PubMed, incluyendo características de calidad por filtros *Clinical Queries* de *Pubmed*, idioma y década de publicación.

Metodología: se realizó un estudio descriptivo. Se seleccionaron diez términos MeSH (Medical Subject Headings) de *Medline*, representativos de cardiología, endocrinología, nefrología y neumología. Se realizaron búsquedas en *Pubmed* con y sin filtros de calidad de *Clinical Queries* en diagnóstico y tratamiento, búsqueda por idiomas y por década de publicación.

Resultados: se realizaron 520 búsquedas en *Pubmed*. Se encontraron 498 952 publicaciones en diagnóstico y tratamiento; el 16% son estudios con características de calidad; en cardiología 23%, neumología 13%, endocrinología 13% y nefrología 6.5%. El 98% de estudios están publicados en inglés, mientras que sólo 2% está distribuido proporcionalmente en español y francés. En la década del 2000 aumentó 2.4 veces el número de estudios con filtros de calidad, comparado con la década de 1990.

Conclusiones: existe un alto número de estudios publicados en medicina interna; cardiología y endocrinología representan la mayoría; cardiología tiene la mayor proporción de estudios con características de calidad, neumología y endocrinología tienen una proporción similar. En inglés se encuentran la mayoría de publicaciones con filtros de calidad, comparado con español y francés. (*Acta Med Colomb 2015; 40: 194-201*).

Palabras clave: *medicina basada en la evidencia, medicina interna, cardiología, neumología, endocrinología, nefrología.*

Abstract

Introduction: medical literature users have access to many published studies with variable methodological quality for several reasons. A description of the characteristics of publications retrieved from cardiology, endocrinology, nephrology and pneumology, through *PubMed*, including quality characteristics by *PubMed Clinical Queries* filters, language and decade of publication was carried out.

Methodology: a descriptive study. Ten MeSH (Medical Subject Headings) *Medline* terms representative of cardiology, endocrinology, nephrology and pneumology were selected. *PubMed* searches were performed with and without quality filters of *Clinical Queries* in diagnosis and treatment, search by language and by decade of publication.

Results: 520 searches were conducted in *PubMed*. 498 952 publications were found in diagnosis and treatment; 16% are studies with quality features; 23% in cardiology, 13% pneumology, 13%

Dr. Mauricio Álvarez: Facultad de Medicina, Universidad del Rosario, Programa de Posgrado en Medicina Interna; Dr. Rodolfo Dennis: Facultad de Medicina, Universidad del Rosario, Programa de Posgrado en Medicina Interna. Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología. Departamento de Investigaciones; Dr. Carlos Villar: Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología. Departamento de Investigaciones. Correspondencia. Dr. Mauricio Álvarez. Fundación Cardioinfantil Instituto de Cardiología, Bogotá, D.C. (Colombia).
E-mail: maoandrade1020@hotmail.com
Recibido: 29/X/2014 Aceptado: 01/IX/2015

endocrinology and 6.5% nephrology. 98% of studies are published in English, while only 2% is distributed proportionally in Spanish and French. In the decade of 2000 the number of studies with quality filters increased 2.4 times, compared with the 1990s.

Conclusions: there are a large number of studies published in Internal medicine; cardiology and endocrinology account for the majority; cardiology has the highest proportion of studies with quality features; pneumology, and endocrinology have a similar proportion. The majority of publications with quality filters are in English, compared with Spanish and French. (*Acta Med Colomb* 2015; 40: 194-201).

Keywords: *evidence-based medicine, internal medicine, cardiology, pneumology, endocrinology, nephrology.*

Introducción

La medicina basada en la evidencia nace como un paradigma a la práctica previa de la medicina que tenía como pilares el razonamiento fisiopatológico de la enfermedad y la experiencia del médico (1, 2). Asume que los médicos que tienen conocimiento y aplican la evidencia que provee la investigación en salud, brindan un mejor servicio a sus pacientes con óptimos resultados, comparado con aquellos médicos que basan sus decisiones en conocimientos fisiopatológicos y experiencia de la práctica clínica (2-4).

Por esta razón es importante que las decisiones médicas estén respaldadas por evidencia científica de calidad y que el médico tenga herramientas para la búsqueda de estudios de calidad (3, 4).

No están claramente descritas la cantidad y la calidad de los estudios publicados en las diferentes áreas del conocimiento de la medicina interna. Estudios previos han descrito características de calidad durante periodos de tiempo específicos, para características de calidad puntuales como por ejemplo estudios aleatorizados (5, 6). Consideramos que la robustez de los estudios clínicos (entendida como la introducción de términos en la metodología que le dan fuerza al estudio), puede ser relacionado con la calidad del mismo, de tal forma que un estudio con características de robustez en tratamiento, dado por ejemplo por aleatorización y grupos control, o en el caso de diagnóstico, por el uso de términos de sensibilidad y especificidad, podría ser referido como un estudio de mayor calidad, no en cuanto al contenido del mismo, sino en cuanto a la elaboración. Por esto los filtros de *Clinical Queries* de *Pubmed* 7, que facilitan búsquedas en tratamiento y diagnóstico con características de poder descritas previamente, podrían ser utilizados como marcador de calidad (8-12).

Cuántos estudios se han publicado en las últimas décadas, cuántos de ellos tienen características de calidad según los filtros *Clinical Queries* de *Pubmed*, cuántos están publicados en inglés, español o francés y cuánto ha aumentado el número de publicaciones por década, son algunas de las preguntas que nos motivaron a realizar este estudio.

Nos propusimos realizar esta revisión con el fin de darle al médico una perspectiva de las publicaciones en medicina interna.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo basado en la revisión sistemática de fuentes de información. Se seleccionaron diez términos *MeSH* representativos de cardiología, endocrinología, nefrología y neumología. Se realizó una selección aleatoria estratificada de 25% de términos de la lista de términos *MeSH* de estas áreas. Tres médicos de forma independiente seleccionaron los términos que más representan cada área, otorgando un puntaje de uno a diez. Se seleccionaron los diez términos para cada área que sumaron el mayor puntaje (Tablas 1, 2).

Se realizó una búsqueda general en *Pubmed* de estudios en seres humanos para cada uno de los términos *MeSH* seleccionados, con filtros de diagnóstico y tratamiento. Otra búsqueda utilizando la herramienta *Clinical Queries* de *Pubmed* con filtro específico (narrow) de diagnóstico y tratamiento, por ser los filtros de mayor sensibilidad y especificidad para seleccionar artículos de poder o calidad (7) (Tablas 1, 2).

Se realizó una búsqueda con filtros específicos (narrow) de diagnóstico y tratamiento de *Clinical Queries*, limitada a idiomas inglés, español y francés, y una búsqueda con la misma metodología limitada por décadas a partir de 1990. Se almacenó y organizó la información en base de datos Excel 2013 (Tablas 1, 2).

Se determinó el número de publicaciones en total de diagnóstico y tratamiento para cada área de conocimiento y la proporción de estudios con características de calidad basados en el filtro específico de la herramienta *Clinical Queries* en diagnóstico y tratamiento.

Se determinó el número de estudios con características de poder o calidad basada en filtro específico de *Clinical Queries* para idiomas, inglés, francés, español y para cada década a partir de 1990 (Tablas 1, 2).

Consideraciones éticas

Según la Resolución 8430 de 1993 en la cual se establecen normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este estudio no representa riesgo para los seres humanos. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Fundación Cardioinfantil, Bogotá, Colombia.

Tabla 1. Cuadro de búsquedas en Pubmed para estudios de diagnóstico. Se encuentra consignado el número de estudios recuperados en PubMed para cada búsqueda por término MeSH, una búsqueda general y búsquedas con filtros de calidad. CQ: herramienta Clinical Queries. 90s: década de 1990. 00s: década de 2000.

	PubliMed Diagnóstico	Filtro de calidad CQ Diagnóstico	Inglés	Español	Francés	90s	00s
CARDIOLOGÍA							
Angina, unstable	2454	312	261	13	8	98	139
Atrial fibrillation	5122	533	476	10	6	109	268
Myocardial infarction	24 501	2645	2226	65	58	909	969
Heart failure, systolic	207	337	300	10	3	25	211
Acute coronary syndrome	1853	316	288	7	3	10	169
Coronary disease	41 009	4420	3745	94	78	1228	1941
Coronary artery disease	11 597	4435	3760	94	78	1234	1946
Cardiomyopathy, hypertrophic	3941	169	143	2	4	38	71
Heart valve diseases	23 187	858	727	18	30	195	327
Aortic valve stenosis	8271	318	271	9	9	56	142
SUBTOTAL	122 142	14 343	12 197	322	277	3902	6183
NEUMOLOGÍA							
Pulmonary disease, chronic obstructive	5198	376	327	8	5	64	186
Asthma	7764	666	599	11	8	192	292
Sleep apnea, obstructive	2547	337	306	10	4	48	169
Pneumoconiosis	3220	56	56	0	2	16	25
Tuberculosis	24 370	1447	1241	27	19	330	656
Pneumonia, pneumococcal	542	86	75	2	4	15	52
Severe acute respiratory syndrome	394	48	43	0	0	1	40
Bronchitis, chronic	115	52	35	2	2	20	15
Solitary pulmonary nodule	1638	167	144	4	1	27	101
Cryptogenic organizing pneumonia	529	6	5	0	0	1	2
SUBTOTAL	46 317	3241	2831	64	45	714	1538
NEFROLOGÍA							
Kidney tubular necrosis, acute	349	43	35	2	1	15	14
Glomerulonephritis, membranous	710	30	30	0	0	7	9
Lupus nephritis	892	89	88	0	0	16	37
Kidney failure, chronic	4215	405	365	7	10	91	204
Azotemia	13	12	12	0	0	5	3
Diabetic nephropathies	1832	210	190	11	6	46	99
Uremia	1093	61	58	0	0	12	25
Renal osteodystrophy	639	30	24	3	2	12	14
Acidosis, renal tubular	273	4	3	0	0	2	2
Nephritis	11 838	309	274	8	6	91	110
SUBTOTAL	21 854	1193	1079	31	25	297	517
ENDOCRINOLOGÍA							
Diabetes mellitus	21 754	1856	1663	60	24	416	879
Hypothyroidism	2685	88	70	1	7	21	34
Hypoparathyroidism	521	19	15	1	0	3	6
Hyperparathyroidism	4547	258	209	7	13	72	97
Graves disease	2136	179	159	0	8	51	77
Hyperthyroidism	4609	208	175	5	12	61	79
Cushing syndrome	1982	120	110	2	1	27	62
Hyperaldosteronism	1402	77	63	1	5	17	34
Diabetic ketoacidosis	488	20	18	0	0	3	9
Diabetes insipidus	647	9	7	0	1	3	0
SUBTOTAL	40 771	2834	2489	77	71	674	1277
TOTAL	193 493	21 611	18 596	494	418	5587	9515
90s: Década de 1990. 00s: Década de 2000. CQ: Filtro Clinical Queries							

Tabla 2. Cuadro de búsquedas en Pubmed para estudios de tratamiento. Se encuentra consignado el número de estudios recuperados en PubMed para cada búsqueda por término MeSH, una búsqueda general y búsquedas con filtros de calidad. CQ: herramienta Clinical Queries. 90s: década de 1990. 00s: década de 2000.

	PubliMed Tratamiento	Filtro de calidad CQ Tratamiento	Inglés	Español	Francés	90s	00s
CARDIOLOGÍA							
Angina, unstable	3276	1273	987	8	11	358	536
Atrial fibrillation	11 768	1972	1858	11	11	427	1040
Myocardial infarction	30 288	8232	7685	47	58	2234	9797
Heart failure, systolic	204	1207	1123	9	9	265	603
Acute coronary syndrome	2168	897	830	3	0	30	522
Coronary disease	43 542	9035	8648	40	63	2385	4589
Coronary artery disease	9324	9347	8690	40	63	2403	4605
Cardiomyopathy, hypertrophic	1842	59	48	0	3	18	24
Heart valve diseases	27 606	707	642	7	12	163	325
Aortic valve stenosis	8065	232	219	0	5	36	114
SUBTOTAL	138 083	32 961	30 730	165	235	8319	22 155
NEUMOLOGÍA							
Pulmonary disease, chronic obstructive	6619	2330	2133	29	16	414	1246
Asthma	18 110	5499	5220	27	32	1864	2128
Sleep apnea, obstructive	2994	627	601	3	0	89	335
Pneumoconiosis	622	28	20	0	0	9	8
Tuberculosis	22 402	782	698	7	5	179	293
Pneumonia, pneumococcal	948	120	113	3	2	28	59
Severe acute respiratory syndrome	436	99	84	0	0	16	50
Bronchitis, chronic	161	551	453	4	18	198	139
Solitary pulmonary nodule	439	31	28	0	2	4	17
Cryptogenic organizing pneumonia	255	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	52 986	10 067	9350	73	75	2801	4275
NEFROLOGÍA							
Kidney tubular necrosis, acute	114	49	45	0	1	23	16
Glomerulonephritis, membranous	499	48	47	0	0	20	16
Lupus nephritis	890	110	101	0	0	28	43
Kidney failure, chronic	27 729	2150	2053	11	9	467	1097
Azotemia	11	49	43	0	0	8	3
Diabetic nephropathies	3361	1121	1057	5	3	271	529
Uremia	3561	248	229	1	0	101	80
Renal osteodystrophy	372	56	56	0	0	12	34
Acidosis, renal tubular	160	5	5	0	0	1	1
Nephritis	7659	451	386	1	2	74	131
SUBTOTAL	44 356	4287	4022	18	15	1005	1950
ENDOCRINOLOGÍA							
Diabetes mellitus	46 294	10 751	10 200	61	51	2085	5283
Hypothyroidism	3052	255	246	0	1	63	122
Hypoparathyroidism	452	47	44	0	1	7	21
Hyperparathyroidism	4862	319	313	1	0	80	170
Graves disease	3641	229	206	3	2	63	115
Hyperthyroidism	7284	355	311	3	4	100	151
Cushing syndrome	1896	39	34	0	1	12	16
Hyperaldosteronism	1075	25	24	0	0	3	12
Diabetic ketoacidosis	767	57	54	1	0	12	18
Diabetes insipidus	721	14	13	0	0	7	5
SUBTOTAL	70 044	12 091	11 445	69	60	347	5913
TOTAL	305 496	59 406	55 547	325	383	12 472	34 293

Resultados

Se realizó un total de 520 búsquedas en *Pubmed*, se tomaron los 10 términos *MeSH* seleccionados para cada área de conocimiento y se realizaron búsquedas de estudios publicados en *PubMed* con filtro diagnóstico y tratamiento, además de una búsqueda de estudios con filtros de calidad de *Clinical Queries* para diagnóstico y tratamiento, búsqueda por idioma y década de publicación. Los resultados de esta búsqueda se encuentran en las Tablas 1 y 2.

De la búsqueda general, limitada a seres humanos y realizada para los términos *MeSH* de las cuatro áreas del conocimiento, cardiología, endocrinología, nefrología y neumología, en estudios de diagnóstico y tratamiento, se encontraron 498 952 publicaciones. El 44% pertenecen a cardiología, 24% a endocrinología, 19% a neumología y 13% a nefrología (Figura 1).

Se encontró que las publicaciones de cardiología son un número significativamente mayor; 75% de estas publicaciones corresponden a enfermedad coronaria e infarto agudo de miocardio. De las publicaciones de endocrinología, 61% corresponden a publicaciones relacionadas con diabetes mellitus. En neumología, 82% de las publicaciones están relacionadas con tuberculosis, asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), en nefrología, 53% de publicaciones son relacionadas con enfermedad renal crónica y nefropatía diabética.

La distribución de publicaciones con características de calidad por *Clinical Queries*, limitado por idioma, es mayor para las publicaciones en inglés, siendo éstas 98% de las publicaciones en las cuatro áreas del conocimiento. Español y francés tienen una proporción similar siendo aproximadamente 1% de estudios publicados en cada uno de estos dos idiomas (Figura 2).

El aumento de publicaciones a través del tiempo también ha sido significativo, como se puede ver al realizar cualquier búsqueda en la página del motor de búsqueda de PubMed 7. Al comparar las publicaciones con filtros calidad de *Clinical Queries* en la década de 1990 y 2000, se encontró un aumento de 18 059 en la década de 1990 a 43 808 en la década de 2000, más de dos veces el número de publicaciones. La proporción de aumento de estudios fue 2.4 (Figura 3).

Mediante el uso de la herramienta *Clinical Queries* se utilizó el filtro de búsqueda específica de estudios para diagnóstico y tratamiento con características de calidad. Se encontró que del número total de publicaciones en medicina interna, 16% tienen características de calidad, en cardiología 23%, en neumología 13%, en endocrinología 13% y en nefrología 6% (Figura 4).

El aumento del número de estudios publicados en diagnóstico y tratamiento, utilizando filtros *Clinical Queries*, comparada la década del 2000 con la de 1990 es similar para cardiología, nefrología y neumología, con un aumento de 1.8, 1.8 y 1.6 veces respectivamente. Las publicaciones con filtro de calidad en endocrinología en cambio muestran un aumento de siete veces, representado por la publicación

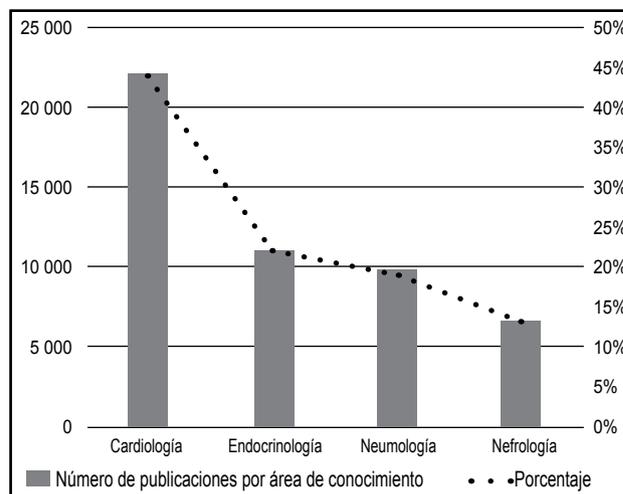


Figura 1. Estudios recuperados en *Pubmed* en total para diagnóstico y tratamiento por área de conocimiento de medicina interna.

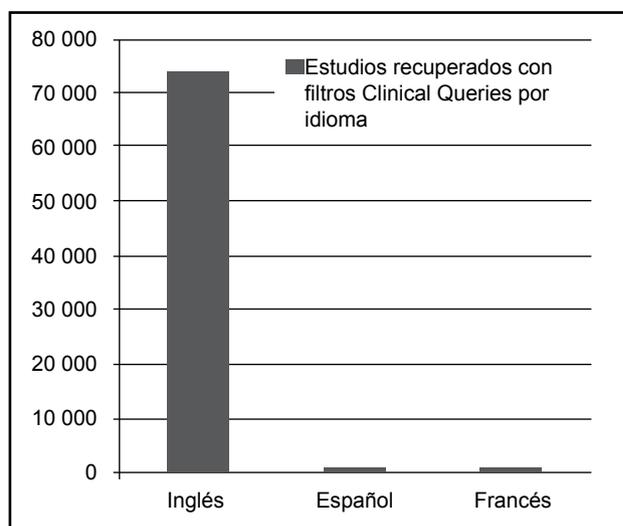


Figura 2. Estudios recuperados con filtros de calidad de *Clinical Queries* para diagnóstico y tratamiento, por idioma.

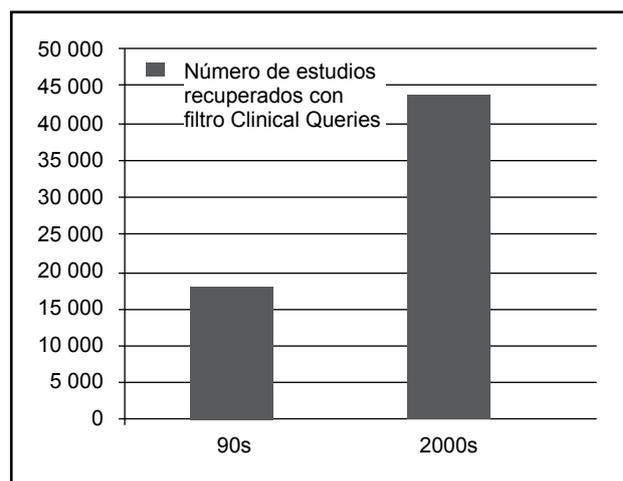


Figura 3. Estudios por década recuperados en *PubMed*, con filtros de calidad de *Clinical Queries* en diagnóstico y tratamiento. Muestra un aumento de 2.4 veces el número de publicaciones con características de calidad.

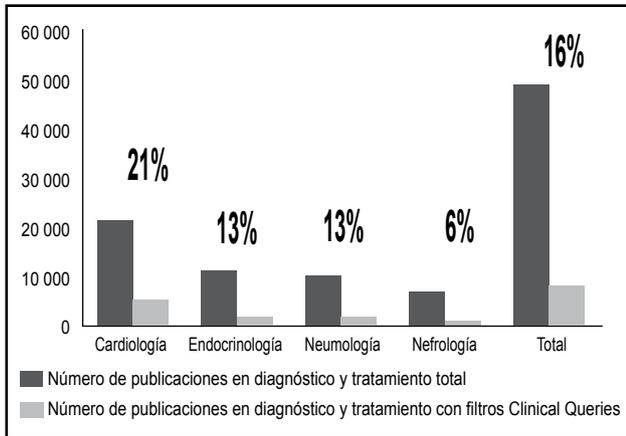


Figura 4. Proporción de publicaciones con filtros de calidad de *Clinical Queries* para diagnóstico y tratamiento, respecto al número de publicaciones en una búsqueda general para diagnóstico y tratamiento.

de más de 5000 estudios referentes a diabetes mellitus en la década de 2000 (Figura 5), lo que resalta con el aumento de aproximadamente 1.6 veces el número de estudios en una búsqueda sin filtros de calidad (32 488 en la década de 1990 vs 57 564 en la del 2000), lo que puede ser visto al realizar una búsqueda en el portal de *PubMed* para los términos *MeSH* seleccionados para endocrinología en diagnóstico y tratamiento.

Discusión

Presentamos una descripción de las características y la calidad de los estudios publicados en cuatro áreas del conocimiento de la medicina interna, cardiología, endocrinología, nefrología y neumología, recuperados con el motor de búsqueda *PubMed*. El estudio se basó en una búsqueda del número de publicaciones mediante el motor de búsqueda de NCBI, *PubMed* y su herramienta *Clinical Queries*.

Características generales

Se encontró que los estudios realizados en las principales áreas de conocimiento son cientos de miles. La proporción de estudios con características de calidad es variable según el área de conocimiento. A través del tiempo se publica cada vez más y ese aumento en el número de estudios publicados ha implicado un aumento en la cantidad de estudios con características de calidad. La gran mayoría de estudios publicados recuperados mediante *PubMed* se encuentran en el idioma inglés, con una mínima representación para los idiomas español y francés. Además, en la década del 2000 se duplicaron los estudios con características de calidad, comparado con la década de 1990.

Resultado por área de conocimiento

Cardiología y endocrinología son las áreas con mayor número de publicaciones. En cardiología, estos estudios corresponden a enfermedad coronaria en su mayoría, debido a la alta prevalencia de la enfermedad y al alto costo para

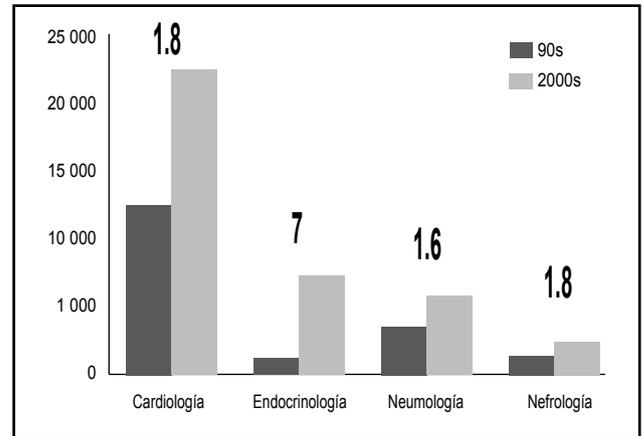


Figura 5. Proporción de aumento en el número de publicaciones con filtros de calidad *Clinical Queries*, para cada área de conocimiento comparadas las décadas 1990 y 2000. Resalta el aumento de siete veces el número de estudios con calidad para endocrinología, con respecto al aumento de 1.6 veces el número estudios sin filtros de calidad.

los sistemas de salud (13), lo que ha llevado a mayor interés en su investigación.

En endocrinología un alto porcentaje de publicaciones están relacionadas con diabetes mellitus, patología de alta prevalencia y es la causa principal de morbilidad y mortalidad a nivel global y alto costo para los sistemas de salud (14), por lo que es de interés para los entes responsables en salud y patrocinadores en investigación. Llama la atención que es el término *MeSH* que más recupera estudios de calidad en la década del 2000 y el que representó el aumento de más de siete veces el número de estudios con características de calidad publicados en endocrinología en la década del 2000, mucho más que los términos relacionados con enfermedad coronaria, enfermedades pulmonares crónicas y tuberculosis e insuficiencia renal crónica.

En neumología la mayoría de estudios en diagnóstico y en tratamiento están relacionados con tuberculosis, además ha aumentado de forma importante el número de publicaciones en este tema en la década del 2000. Esto es debido al carácter endémico de la enfermedad, pues tan sólo en 2011 se diagnosticaron más de 8 millones de personas, además, es de preocupación mundial la aparición de casos de multidrogoresistencia en más de 84 países (15), lo cual ha impulsado su estudio en las últimas décadas. También asma y EPOC representan un alto porcentaje de las publicaciones en neumología, probablemente asociado a su alta prevalencia y al interés de investigar en esta área por sus implicaciones en las políticas de salud pública.

En nefrología aproximadamente tres cuartas partes de los estudios son relacionados con enfermedad renal crónica y nefropatía diabética (14), también patologías altamente prevalentes y de alto costo.

En resumen, son las patologías de más alta prevalencia y alto costo para los sistemas de salud, las que tienen la mayor cantidad de estudios y publicaciones de calidad, siendo diabetes mellitus la patología aislada con mayor aumento en cantidad y calidad de estudios publicados, pro-

bablemente impulsado por el mayor interés en financiación para la realización de estudios clínicos, tanto por parte de las entidades gubernamentales por cuestiones de políticas de salud pública, como por parte de la industria farmacéutica.

Calidad o poder de los estudios

En cuanto a la calidad de los estudios, encontramos que cardiología tiene el mayor número de publicaciones y la mayor proporción de estudios con características de calidad por filtros. Neumología y endocrinología tienen una cantidad similar y una proporción igual de estudios con características de calidad por filtros y nefrología con un número menor de publicaciones y la menor proporción de estudios con filtros de calidad.

Por idioma. En la búsqueda con filtros de idioma se encontró que el 98% de las publicaciones se encuentran en el idioma inglés. Comparativamente se publica una cantidad similar de estudios en español y en francés. Llama la atención que siendo PubMed un motor de búsqueda con predominio de literatura en inglés o sesgo hacia la literatura anglosajona, la cantidad de estudios en español sea igual a los estudios publicados en francés, siendo el español uno de los idiomas más hablado (16), significativamente más que el francés. Probablemente la falta de revistas indexadas internacionalmente en idioma español, el sesgo de Medline para la literatura anglosajona y la menor disponibilidad de recursos para la financiación de estudios de investigación en países de habla hispana sean algunas de las razones de este resultado.

Por década de publicación. El análisis de la evolución de las publicaciones por década mostró que la cantidad de publicaciones aumentó más de dos veces en la década del 2000 comparado con la de 1990, algo que se esperaba, teniendo en cuenta que cada vez se dedican más recursos a la investigación y se da más importancia a las características de calidad de los estudios publicados. Llama la atención la publicación de más de 5000 estudios de calidad en la década de 2000, sólo relacionados con el término “*Diabetes mellitus*” lo que se ve reflejado en un aumento de siete veces el número de estudios con calidad en la década del 2000 comparado con la década de 1990 (Figura 5), lo que contrasta con un aumento de aproximadamente 1.6 veces el número de estudios publicados sin filtro de calidad, lo que demuestra un aumento de estudios con calidad en diabetes, que no es proporcional al número de estudios publicados, y representaría un punto de diferencia con las patologías más representativas de las otras áreas de conocimiento.

Limitaciones. El concepto de calidad utilizado es aquel de la apreciación crítica de estudios para evaluar la calidad y aplicabilidad para la práctica clínica, lo hemos asimilado al concepto de poder del estudio descrito en los estudios que sustentan las búsquedas específicas (*narrow*) de *Clinical Queries*. Bajo este supuesto es que se estableció el concepto de calidad. Como tal, este artículo no puede concluir que los artículos que no cumplieron los criterios de los filtros

sean de baja calidad bajo cualquier otro supuesto (ciencias básicas, estudios “translacionales”, estudios epidemiológicos o de política pública), ya que el criterio de calidad lo asimilamos al de poder de los filtros de *Clinical Queries*, que detectan en tratamiento características como aleatorización y control o en diagnóstico características como incluir sensibilidad, especificidad y patrón de oro. Debido a esto y a la imposibilidad práctica, la calidad de los estudios no fue analizada por la lectura de los artículos originales, sino por la aplicación de los filtros de *Clinical Queries*, lo que pudo haber llevado a mala clasificación de la calidad real del artículo, aunque sería una limitación que aplicaría en forma no diferencial entre las diferentes áreas del conocimiento. Para lograr un análisis más confiable de la calidad de los estudios habría que realizar una revisión de cada uno de los estudios publicados o una muestra aleatoria de los mismos, lo cual es logísticamente difícil dada la cantidad de estudios encontrados, y no fue el objetivo de este estudio.

Implicaciones. Los resultados de este estudio son útiles para comprender la magnitud de las publicaciones a las que el médico moderno se ve enfrentado para ejercer medicina basada en la evidencia. El incremento progresivo de miles de estudios que se han publicado en las últimas dos décadas en áreas del conocimiento de medicina interna hacen necesario que el médico tenga la capacidad de realizar búsquedas específicas de artículos de calidad que respondan a sus preguntas generadas en la práctica clínica, ya que de lo contrario se verá perdido en un sin fin de publicaciones.

Importante el número de estudios publicados referente al término *MeSH* diabetes mellitus, que proporcionalmente es la patología con mayor aumento en número de publicaciones y en calidad de las mismas, alejándose del promedio de las patologías principales y de mayor prevalencia de otras áreas de conocimiento. Cuáles son los factores que han impulsado este hallazgo podrían ser motivo de estudio.

La herramienta *Clinical Queries* podría ser un primer filtro muy útil para el médico, ya que reduce significativamente el número de estudios que se recuperan en una búsqueda general en *PubMed* en lo concerniente a diagnóstico y tratamiento.

Debido a que *PubMed* es uno de los motores de búsqueda más utilizados por el gremio médico y la gran mayoría de publicaciones se encuentran en idioma inglés, se refuerza que el conocimiento del idioma inglés es esencial en la formación y actualización del médico moderno.

Se requieren estudios adicionales que valoren de forma individual la calidad de las publicaciones y que incluyan otras áreas del conocimiento de medicina interna como infectología, hematología, oncología y reumatología.

Agradecimientos

A Janeth Olarte, Jefe de Biblioteca, Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología, por su colaboración en el uso de bases de datos, motores de búsqueda y herramientas de búsqueda. A Carlos Tapias, Médico Internista, Universidad del Rosario y Vladimir Ávila, Médico Internista, Universidad del Rosario, por su colaboración en la selección de términos MeSH.

Conflictos de interés

Ninguno de los autores declara conflictos de interés.

Financiación

Este estudio no recibió patrocinio de ninguna entidad pública o privada.

Referencias

1. Evidence-based Medicine Working Group: Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; **268**: 2420-2425.
2. Haynes RB. What kind of evidence is it that Evidence-Based Medicine advocates want health care providers and consumers to pay attention to?. *BMC Health Services Research*. 2002; **2**: 3.
3. Sackett DL, Straus S, Richardson SR, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM. *London Churchill Livingstone* 2000.
4. Harari E. Whose evidence? Lessons from the philosophy of science and the epistemology of medicine. *Austr New Zea J Psych*. 2001; **35**: 724-730.
5. Hopewell S, Dutton S, Yu L-M, Chan A-W, Altman DG. The quality of reports of randomised trials in 2000 and 2006: comparative study of articles indexed in PubMed. *BMJ* 2010; **340**: e723.
6. Chan AW, Altman DG. Epidemiology and reporting of randomised trials published in PubMed journals. *Lancet* 2005; **365**: 1159-62.
7. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine. 8600 Rockville Pike, Bethesda MD, 20894 USA. Consultado 07-07-2014. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>
8. Haynes RB, McKibbin KA, Wilczynski NL, Walter SD, Werre SR. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of treatment from Medline: analytical survey. *BMJ*. 2005 May 21; **330 (7501)**: 1179.
9. Haynes RB, Wilczynski NL. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of diagnosis from MEDLINE: analytical survey. *BMJ*. 2004 May 1; **328 (7447)**: 1040.
10. Lokker C, Haynes RB, Wilczynski NL, McKibbin KA, Walter SD. Retrieval of diagnostic and treatment studies for clinical use through PubMed and PubMed Clinical Queries filters. *J Am Med Inform Assoc*. 2011 Sep-Oct; **18 (5)**: 652-9.
11. Wilczynski NL, Haynes RB. Response to Corrao et al. Improving efficacy of PubMed clinical queries for retrieving scientifically strong studies on treatment. *J Am Med Inform Assoc*. 2007 Mar-Apr; **14 (2)**: 247-8.
12. Wilczynski NL, McKibbin KA, Haynes RB. Response to Glanville et al. How to identify randomized controlled trials in MEDLINE: ten years on. *J Med Libr Assoc*. 2007 Apr; **95 (2)**: 117-8; author reply 119-20.
13. Gomez J. Morbimortalidad Cardiovascular en el mundo. *Rev. Colomb. Cardiol*. vol. 19 no.6 Bogotá Nov. 2012.
14. Rodriguez R, Reynales L, Jimenez J, Juarez S, Hernandez M. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: Análisis de microcosteo. *Rev Panam Salud Publica* **28 (6)**: 2010.
15. Zumla A. et al. Tuberculosis. *N Engl J Med* 2013; **368**: 745-755.
16. The British Broadcasting Corporation (BBC). Languages Other. Consultado 20-06-2014. Disponible en www.bbc.co.uk/languages/guide/languages.shtml