

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS HOSPITALES PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, 2017

MARIANO IBARRA¹, MILAGROS TORRENTS², MARÍA FABIANA OSSORIO², FERNANDO FERRERO^{1, 3}

¹Departamento de Medicina, ²Comité de Docencia e Investigación, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, ³Consejo de Investigaciones en Salud, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Resumen El número de publicaciones en la literatura científica provenientes de una institución es indicador de su producción científica. La producción científica de los hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) ha sido valorada previamente, pero sin discriminar cuánto de dicha producción correspondía a otras instituciones académicas asentadas en ellos (Universidad de Buenos Aires, UBA, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET). Nuestro objetivo fue evaluar las publicaciones incluidas en *PubMed* que corresponden a hospitales del GCBA, describir sus principales características, y discriminar la contribución de otras instituciones académicas (UBA y CONICET). Es un estudio transversal por búsqueda en *PubMed* incorporando el nombre de los 34 hospitales del GCBA, UBA y CONICET. Se identificaron 2727 publicaciones de hospitales del GCBA (4.6% de las publicaciones de Argentina); 73.9% en inglés, 78.9% referidas a humanos, 37.2% de los últimos 5 años; 6.4% con alto nivel de evidencia (ensayos clínicos y metaanálisis), 28.4% incluían niños. En comparación con el total nacional, las publicaciones del GCBA incluyen menos trabajos en inglés, más investigaciones en humanos, más ensayos clínicos y más investigación en niños. De las publicaciones correspondientes a hospitales del GCBA, el 90.4% no compartían la afiliación con el CONICET ni con la UBA. Concluyendo, los hospitales del GCBA aportaron 4.6% del total de publicaciones de Argentina en *PubMed*; el 90% no es compartida con UBA ni CONICET. Las publicaciones de instituciones del GCBA incluyen más ensayos clínicos e investigación en niños.

Palabras clave: bibliografía médica, publicaciones científicas, informe de investigación

Abstract *Scientific production from public hospitals of the City of Buenos Aires, 2017.* The number of publications in the scientific literature coming from an institution is an indicator of its scientific production. The scientific production of the hospitals of the Government of the City of Buenos Aires (GCBA) has been evaluated previously, but without discriminating how much of that production corresponded to other academic institutions settled there (University of Buenos Aires, UBA, National Council of Scientific Research and Techniques, CONICET). Our objective was to evaluate the publications included in PubMed that correspond to hospitals of the GCBA, describe their main characteristics, and discriminate the contribution of other academic institutions (UBA and CONICET). It is a cross-sectional study based on a PubMed search, using the name of each of the 34 GCBA hospitals, CONICET and UBA in the "affiliation" field. In total, 2727 publications from GCBA hospitals were identified (4.6% of Argentine publications); 73.9% in English, 78.9% in relation to humans, 37.2% in the last 5 years; 6.4% with high level of evidence (clinical trials and meta-analysis), and 28.4% including children. Compared to the national total, the GCBA publications include fewer works in English, more research in humans, more clinical trials and more research in children. Of the publications corresponding to hospitals of the GCBA, 90.4% did not share the affiliation with CONICET or with UBA. In conclusion, the GCBA hospitals generated 4.6% of the total Argentine publications in PubMed; and 90% of these was not shared with UBA or CONICET. Publications from GCBA institutions include more clinical trials and research in children.

Key words: medical bibliography, scientific publications, research report

Los hospitales que presentan mayor actividad científica tienden a brindar mejor atención a sus pacientes y obtienen mejores resultados¹.

Al igual que en otras instancias de la actividad hospitalaria, el monitoreo periódico de la actividad científica contribuye a mantener mejores estándares. El número de publicaciones en la literatura científica provenientes de una institución o área, es utilizado como indicador de su producción científica², y puede servir para este objetivo.

En un país donde una parte sustancial de la inversión en investigación se canaliza a través del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de

Recibido: 30-X-2017

Aceptado: 2-I-2018

Dirección postal: Mariano Ibarra, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, Av. Montes de Oca 40, 1270 Buenos Aires, Argentina
e-mail: marianoestebanibarra@gmail.com

las universidades nacionales, el aporte de las instituciones de salud con otra dependencia puede ser poco valorado³.

En 2012 se efectuó una investigación sobre la producción científica de los hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA)⁴. En esa oportunidad se consideraron los trabajos científicos incluidos en MEDLINE (a través de su motor de búsqueda, PubMed) en los que la "afiliación" correspondía a alguno de los establecimientos de salud del GCBA. Sin embargo, en esa oportunidad no se valoró la contribución que investigadores de otras instituciones, como CONICET y la Universidad de Buenos Aires (UBA) asentados en esos hospitales del GCBA pueden tener⁵.

Hasta el año 2012 el campo "Affiliation" de PubMed incluía exclusivamente al primer autor. A partir de octubre de 2012 este filtro comenzó a ser modificado para, finalmente en diciembre de 2014, incluir a todos los autores y sus correspondientes afiliaciones⁶. Esta modificación hace posible considerar más de una institución por cada publicación, permitiendo identificar aquellos trabajos desarrollados en hospitales del GCBA en los que se encuentra involucrado personal del CONICET y/o la UBA.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la proporción de publicaciones incluidas en MEDLINE en los que la "afiliación" corresponde a alguno de los hospitales del GCBA, estimar la contribución proporcional de cada uno de ellos, describir las principales características de los artículos referidos, e identificar la contribución de otras instancias académicas (CONICET y UBA).

Materiales y métodos

Se trata de un estudio transversal, basado en una estrategia de búsqueda en la base de datos de MEDLINE, incorporando el nombre de cada uno de los 34 hospitales del GCBA y la palabra Buenos Aires en el campo "Affiliation". Se verificó que los resultados obtenidos correspondieran a cada hospital, incorporando otros términos cuando fuera necesario para descartar entidades no correspondientes (p.e.: Search (Rivadavia[Affiliation]) AND Buenos Aires[Affiliation] NOT Museo[Affiliation] NOT Av.[Affiliation] o Search (Rocca[Affiliation]) AND Buenos Aires[Affiliation] NOT Italiano[Affiliation]).

Posteriormente se unieron todas las búsquedas correspondientes a cada hospital en una sola búsqueda incluyéndolos a todos. Además, tanto en la totalidad de los hospitales como en cada uno por separado se incluyeron filtros para identificar el tipo de productos generados y su antigüedad⁴.

Finalmente, se efectuaron búsquedas para identificar lo producido por UBA y CONICET.

Análisis: Se describe la distribución de hallazgos por medio de porcentajes. Se calcularon los IC95% en casos seleccionados.

Consideraciones éticas: Toda la información es de dominio público. Se solicitó y obtuvo autorización de los comités de la institución a la que pertenecen los autores. El proyecto fue incorporado al registro público de investigaciones del GCBA (N° 341/16).

Resultados

La búsqueda se efectuó el 21/05/2017, encontrando que 2727 publicaciones correspondían a hospitales del GCBA (4.6% del total nacional).

El 73.9% de las mismas se encontraban en idioma inglés, 78.9% se referían a humanos, 37.2% había sido producido en los últimos 5 años y 55.2% en los últimos 10 años. El 6.4% correspondió a investigaciones con alto nivel de evidencia científica (ensayos clínicos y metaanálisis) y 28.4% correspondía a investigaciones que incluían niños (Tabla 1).

En comparación con el total nacional, las publicaciones provenientes de hospitales del GCBA incluyen menos trabajos en inglés, más investigaciones en humanos, más ensayos clínicos y más investigación en niños (Tabla 1).

Al evaluar las publicaciones provenientes de hospitales del GCBA, encontramos que las mismas provenían en proporción aproximadamente similar de hospitales generales y especializados (1435 vs. 1292).

La participación proporcional de los 10 hospitales que más contribuyen al total se muestra relativamente estable al evaluar el total de publicaciones de cada uno y las correspondientes a los últimos 5 y 10 años, excepto el hospital Elizalde en el que más de la mitad (55.7%) de su producción científica se ha originado en los últimos 5 años (Tabla 2).

De las publicaciones correspondientes a hospitales del GCBA, el 90.4% (IC95%: 89.2-91.5) no compartían la afiliación con CONICET ni con UBA (Tabla 3).

Discusión

La investigación es parte fundamental de la actividad hospitalaria, colaborando en generar la evidencia necesaria para brindar una asistencia de excelencia y, al mismo tiempo, manteniendo una imprescindible actitud crítica en los profesionales de la salud⁷.

El GCBA cuenta con una extensa red de efectores de salud que incluye 34 hospitales, 45 centros de salud comunitarios (CESAC: centro de salud y atención comunitaria) y 35 centros médicos barriales⁸. A pesar de que la asistencia a la comunidad es el objetivo principal de esta importante estructura, la investigación en salud se ve apoyada por una ley⁹ y estructuras centrales específicas (la Dirección General de Docencia, Investigación y Desarrollo Profesional, el Consejo de Investigaciones en Salud y el Comité Central de Ética en Investigación).

Es así que el GCBA, a través de sus hospitales, aportó el 4.6% de las publicaciones científicas del área biomédica del país en el periodo del estudio.

Los hospitales del GCBA han mantenido, e incluso acentuado, el perfil que habían mostrado en una investigación previa⁴: investigación predominantemente clínica,

TABLA 1.— Características de las publicaciones originadas en otras instituciones de Argentina y en hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA)

	Argentina		GCBA		p	OR	IC95
	n	%	N	%			
Publicaciones totales	57958		2627	4.6			
Últimos 5 años	20503	35.4	978	37.2	0.054	0.92	0.85-1.0008
Últimos 10 años	33133	57.2	1450	55.2	0.0451	1.083	1.001-1.17
En inglés	52592	90.7	1942	73.9	<0.0001	3.45	3.15-3.78
En español	5673	9.8	738	28.1	<0.0001	0.27	0.25-0.30
Humanos*	22159	38.2	2073	78.9	<0.0001	0.16	0.15-0.18
Ensayos clínicos	1425	2.5	156	5.9	<0.0001	0.39	0.33-0.47
Meta-análisis	138	0.2	12	0.5	0.02	0.52	0.28-0.93
Niños**	5356	9.2	745	28.4	0.01	0.25	0.23-0.28

Se refiere a publicaciones sobre investigaciones en humanos en general*, o solo a niños**.

TABLA 2.— Publicaciones originadas en hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA), según antigüedad

	Publicaciones totales			Últimos 5 años		Últimos 10 años	
	n	%	IC 95%	n	%	n	%
HGN Ricardo Gutiérrez	445	16.9	15.6-18.4	168	37.8	251	56.4
HGA Ramos Mejía	346	13.2	11.9-14.5	138	39.9	184	53.2
HI Francisco Muñiz	325	12.4	11.2-13.7	101	31.1	179	55.1
HGA Cosme Argerich	269	10.2	9.1-11.5	75	27.9	131	48.7
HGA Juan A. Fernández	223	8.5	7.5-9.6	93	41.7	118	52.9
HGA Carlos Durand	162	6.2	5.3-7.2	68	42.0	107	66.0
HG Bonorino Udaondo	162	6.2	5.3-7.2	39	24.1	72	44.4
HGA Dalmacio Vélez Sársfield	125	4.8	4-5.6	41	32.8	65	52.0
HGN Pedro de Elizalde	122	4.6	3.9-5.5	68	55.7	90	73.8
HGA Teodoro Álvarez	77	2.9	2.4-3.7	36	46.8	39	50.6
HMI Ramon Sardá	47	1.8	1.4-2.4	19	40.4	27	57.4
HGA Enrique Tornú	47	1.8	1.4-2.4	22	46.8	30	63.8
HGA Abel Zubizarreta	40	1.5	1.1-2.1	17	42.5	28	70.0
HGA Bernardino Rivadavia	39	1.5	1.1-2	33	84.6	34	87.2
HGA Donación Santojanni	38	1.4	1.1-2	16	42.1	25	65.8
Instituto de Rehabilitación Psicofísica	33	1.3	0.9-1.8	19	57.6	25	75.8
Marie Curie	32	1.2	0.9-1.7	31	96.9	31	96.9
HGA Ignacio Pirovano	32	1.2	0.9-1.7	10	31.3	14	43.8
HRResp María Ferrer	31	1.2	0.8-1.7	15	48.4	16	51.6
HGA José Penna	28	1.1	0.7-1.5	14	50.0	16	57.1
HSM Braulio Moyano	23	0.9	0.6-1.3	11	47.8	15	65.2
HO Santa Lucía	23	0.9	0.6-1.3	11	47.8	12	52.2
HSM José Borda	19	0.7	0.5-1.1	3	15.8	8	42.1
Instituto de Zoonosis Pasteur	15	0.6	0.4-0.9	13	86.7	15	100.0
HGA Parmenio Piñero	9	0.3	0.2-0.7	3	33.3	5	55.6
H de Quemados	5	0.2	0.1-0.4	4	80.0	4	80.0
HO Pedro Lagleyze	4	0.2	0.1-0.4	2	50.0	3	75.0
HSM Carolina Tobar García	4	0.2	0.1-0.4	2	50.0	2	50.0
HEP Torcuato de Alvear	2	0.1	0.02-0.3	0	0.0	0	0.0
HOd Ramón Carrillo	0						
HOd José Dueñas	0						
H Cecilia Grierson	0						
HOdl Benito Quinquela	0						
HR Manuel Rocca	0						

HGA: Hospital General de Agudos; HGN: Hospital General de Niños; HSM: Hospital de Salud Mental; HG: Hospital de Gastroenterología; HI: Hospital de Infecciosas; HO: Hospital de Oncología; HOdl: Hospital Odontológico Infantil; HRResp: Hospital de Rehabilitación Respiratoria; HR: Hospital de Rehabilitación; HOf: Hospital de Oftalmología; HOd: Hospital de Odontología; HEP: Hospital de Emergencias Psiquiátricas.

TABLA 3.– Publicaciones originadas en hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA), según pertenencia a otro sistema

	Total	No CONICET %	No UBA %	Ni CONICET Ni UBA %
Argentina	57958	76.8	93.1	72.6
GCBA	2627	91.7	97.1	90.1
HGN Ricardo Gutiérrez	445	83.6	98.9	82.9
HGA Ramos Mejía	346	89.0	95.4	85.8
HI Francisco Muñiz	325	95.7	95.7	95.7
HGA Cosme Argerich	269	97.4	98.5	96.7
HGA Juan A Fernández	223	93.7	98.7	93.7
HGA Carlos Durand	162	97.5	96.9	95.7
HG Bonorino Udaondo	162	98.1	99.4	97.5
HGA Dalmacio Vélez Sársfield	125	84.0	93.6	83.2
HGN Pedro de Elizalde	122	97.5	99.2	96.7
HGA Teodoro Alvarez	77	85.7	94.8	83.1
HMI Ramon Sardá	47	93.6	97.9	93.6
HGA Enrque Tornú	47	89.4	95.7	89.4
HGA Abel Zubizarreta	40	75.0	90.0	70.0
HGA Bernardino Rivadavia	39	69.2	89.7	69.2
HGA Donación Santojanni	38	94.7	97.4	94.7
Instituto de Rehabilitación Psicofísica	33	100.0	100.0	100.0
Marie Curie	32	68.8	93.8	65.6
HGA Ignacio Pirovano	32	100.0	93.8	93.8
HRResp María Ferrer	31	96.8	100.0	96.8
HGA José Penna	28	92.9	100.0	92.9
HSM Braulio Moyano	23	82.6	91.3	73.9
HOf Santa Lucía	23	87.0	91.3	78.3
HSM José Borda	19	100.0	94.7	94.7
Instituto de Zoonosis Pasteur	15	86.7	93.3	86.7
HGA Parmenio Piñero	9	100.0	100.0	100.0
H de Quemados	5	100.0	100.0	100.0
HOf Pedro Lagleyze	4	100.0	100.0	100.0
HSM Carolina Tobar García	4	100.0	50.0	50.0
HEP Torcuato de Alvear	2	100.0	100.0	100.0
HOd Ramón Carrillo	0			
HOd José Dueñas	0			
H Cecilia Grierson	0			
HOdl Benito Quinquela	0			
HR Manuel Rocca	0			

HGA: Hospital General de Agudos; HGN: Hospital General de Niños; HSM: Hospital de Salud Mental; HG: Hospital de Gastroenterología; HI: Hospital de Infecciosas; HO: Hospital de Oncología; HOdl: Hospital Odontológico Infantil; HRResp: Hospital de Rehabilitación Respiratoria; HR: Hospital de Rehabilitación; HOf: Hospital de Oftalmología; HOd: Hospital de Odontología; HEP: Hospital de Emergencias Psiquiátricas.

generando evidencia del nivel más elevado (ensayos clínicos controlados y metaanálisis)¹⁰, y con importante participación en investigación pediátrica.

Por otra parte, en este estudio hemos podido evaluar, al menos en parte, la importancia relativa de otras organi-

zaciones con dedicación directa a la investigación. Como mencionamos, una parte sustancial de la investigación biomédica en la Argentina se canaliza a través del CONICET y de las universidades nacionales. El cambio en el campo afiliación nos permitió estudiar algo el fenómeno,

ya que desde 2012 una misma referencia puede incluir varias instituciones en el campo afiliación, y esta información es suministrada por el editor, sin edición posterior por parte de la NLM (*National Library of Medicine*).

Tanto UBA como CONICET tienen políticas para estimular la inclusión del nombre de esas instituciones en el campo afiliación^{11, 12}, por lo que sería esperable que en aquellas investigaciones desarrolladas en hospitales del GCBA en colaboración con esas instituciones, ellas aparecieran mencionadas en el campo afiliación. A pesar de ello, el 90% de las publicaciones originadas en los hospitales del GCBA no contienen entre sus afiliaciones ni al CONICET ni a la universidad local (UBA). Aun reconociendo que este valor puede estar sobrestimado, es muy probable que el importante esfuerzo que ha realizado el GCBA en materia de investigación biomédica también haya influido.

En relación a lo comunicado hace 5 años⁴, verificamos un importante incremento en el número de publicaciones originadas en hospitales del GCBA (2012: 1781 vs. 2017: 2627). Sin embargo, no se registró modificación en la participación del GCBA en el total de publicaciones provenientes de Argentina (2012: 4.4% vs 2017: 4.6%). Es muy posible que la modificación aplicada al campo afiliación en PubMed⁶ haya identificado publicaciones que anteriormente no eran captadas, evidenciando el subregistro que podía existir¹³.

Este estudio tiene las limitaciones del empleo del campo afiliación para establecer el origen de una investigación¹⁴, aunque esto ha sido parcialmente superado por la modificación impuesta en 2012¹⁵. También debe considerarse el fenómeno que presenta PubMed, donde, debido a que cada minuto 1 a 2 publicaciones son incorporadas, la misma búsqueda llevada a cabo en 2 momentos distintos puede presentar diferencias en los resultados¹⁶. Sin embargo, esta situación difícilmente afecte los resultados referidos a los hospitales del GCBA de manera significativa, dada la magnitud de la producción científica estimada. Finalmente, no debe olvidarse que nuestra investigación se centró en hospitales pertenecientes al sistema de salud del GCBA, por lo que otros hospitales ubicados en la ciudad (p.e. Lanari, Roffo, Italiano, CEMIC, Garrahan, FLENI, etc) pero con diferente jurisdicción, no hayan sido consideradas en el análisis.

En conclusión, los hospitales del GCBA aportaron 4.6% del total de publicaciones atribuidas a la Argentina en MEDLINE; sus referencias incluyen más ensayos clínicos e investigación en niños que el resto. El 90% de las publicaciones de estos hospitales no incluían autores de CONICET ni de UBA.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar

Bibliografía

1. Shahian D, Nordberg P, Meyer G, et al. Contemporary performance of U.S. teaching and nonteaching hospitals. *Acad Med* 2012; 87: 701-8.
2. The World Bank. Scientific and technical journal articles. En: <http://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?view=chart>; consultado febrero 2017.
3. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Indicadores de ciencia y tecnología. Argentina 2013. En: http://indicadorescti.mincyt.gov.ar/documentos/indicadores_2013.pdf; consultado marzo 2017.
4. Ferrero F, Ossorio MF, Eiguichi K. La investigación científica en las instituciones de salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. *Medicina (B Aires)* 2013; 73:443-7.
5. Malbrán A. Sobre la investigación científica en las instituciones de salud de la ciudad de Buenos Aires. *Medicina (B Aires)* 2014; 74: 179.
6. Author, Corporate Author, and Collaborator Affiliation Display Changes. *NLM Tech Bull* 2013; 395:e9. En: https://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/nd13/nd13_author_affiliation_display.html; consultado junio 2017.
7. Burls A. What is Critical Appraisal? What is...? Series; 2nd ed. Oxford, UK: University of Oxford; 2009. En: http://www.bandolier.org.uk/painres/download/whatis/What_is_critical_appraisal.pdf; consultado junio 2017.
8. Ministerio de Salud. Establecimientos: Hospitales y centros de salud. En: <http://www.buenosaires.gov.ar/salud/establecimientos>; consultado mayo 2017.
9. Decreto GCBA 58/11. Se aprueba la reglamentación de la Ley 3301. Ciudad de Buenos Aires, 31 de enero de 2011. En: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=164645&qu=h&ft=0&cp=&rl=0&rf=0&im=&ui=0&printi=&pelikan=1&sezion=2046460&prime ra=0&mot_toda=&mot_frase=&mot_alguna; consultado junio 2017.
10. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg* 2011; 128: 305-10.
11. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Resolución 0515/2016. En: <http://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/RD-20160307-0515.pdf>; consultado junio 2017.
12. Universidad de Buenos Aires. Resolución 4941/2016. En: <http://www.sisbi.uba.ar/sites/default/files/sisbi/reglamentos/4941-16%20Filiacion%20Institucional%20UBA.pdf>; consultado junio 2017.
13. Schmidt CM, Cox R, Fial AV, Hartman TL, Magee ML. Gaps in affiliation indexing in Scopus and PubMed. *J Med Libr Assoc* 2016; 104:138-42.
14. Valderas JM, Mendivil J, Parada A, Losada-Yáñez M, Alonso J: Construcción de un filtro geográfico para la identificación en PubMed de estudios realizados en España. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59: 1244-51.
15. Ibarra ME, Ferreira JP, Torrents M et al. Efecto de los cambios de un filtro de PubMed sobre la identificación de citas por países. Presentado en el 19° Encuentro Nacional de Investigación Pediátrica. Buenos Aires, junio de 2017. En: http://www.sap.org.ar/uploads/archivos/files_programa-encuentro-investigacion_1498776209.pdf; consultado septiembre 2017.
16. U.S. National Library of Medicine. Citations added to MEDLINE(R) by fiscal year. En: https://www.nlm.nih.gov/bsd/stats/cit_added.html; consultado junio 2017.