



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

## ASOCIACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA Y LOS INDICADORES DE CALIDAD EN PACIENTES OBSTÉTRICAS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BOGOTÁ, COLOMBIA. ESTUDIO DE CORTE TRANSVERSAL

A cross-sectional study of the association between the presence of medical students attending obstetric patients and indicators of their healthcare quality in a teaching hospital in Bogotá, Colombia

*Olga Lucía Pinto-Winkler, MD<sup>1</sup>, Alexander Carreño-Dueñas, MD<sup>2</sup>*

Recibido: febrero 21/12 – Aceptado: septiembre 24/12

### RESUMEN

**Objetivo:** determinar si la presencia de estudiantes de medicina se asocia a diferencias en los indicadores de calidad de la atención y en la satisfacción de las pacientes obstétricas.

**Materiales y métodos:** estudio de corte transversal. Se incluyeron pacientes hospitalizadas para atención de parto durante dos periodos: uno con la presencia de estudiantes y otro sin estudiantes de medicina en el servicio de Obstetricia del Hospital Universitario Clínica San Rafael de Bogotá (HUCSR), institución general de alta complejidad, durante el periodo comprendido entre el primero de diciembre de 2005 y el 15 marzo de 2006. Tamaño muestral estimado: 278 pacientes. Se midieron las variables

sociodemográficas, los antecedentes obstétricos, los resultados maternos y perinatales, los indicadores de satisfacción desde el punto de vista de la paciente, y la duración de la estancia hospitalaria.

**Resultados:** los dos grupos comparados fueron similares en sus características basales. No se encontraron mayores diferencias en la estancia, incidencia de infecciones, porcentaje de cesáreas y satisfacción de la paciente.

**Conclusiones:** la presencia de estudiantes de medicina no se encuentra asociada a malos resultados maternos o perinatales o a la satisfacción con la atención recibida. Se requieren estudios controlados adicionales para determinar con mayor validez el verdadero impacto de la rotación de estudiantes de medicina en la calidad de la atención y la satisfacción de las usuarias.

**Palabras clave:** estudiantes de medicina, calidad de la atención en salud, hospitales universitarios.

<sup>1</sup> Médico pediatra. Epidemiólogo. Profesor, Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. olgalupi@yahoo.com

<sup>2</sup> Médico cirujano. Epidemiólogo. Especialista en Gestión Hospitalaria. Máster en Administración en salud, Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

## ABSTRACT

**Objective:** Determining whether the presence of medical students is associated with differences in indicators of obstetric patients' healthcare quality and their satisfaction with such service.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was carried on obstetric patients hospitalized for labor and delivery from 1st December 2005 to 15th March 2006 at the San Rafael teaching hospital. This is a high complexity general institution located in Bogota, Colombia. There were two study periods; the first did not involve medical students whereas they were present during the second study period. Estimated sample size was 278 patients. Sociodemographic variables, obstetric background, maternal and perinatal results and indicators of patient satisfaction and hospital stay duration (in hours) were measured.

**Results:** Comparing both groups revealed similar base characteristics; no major differences were presented regarding hospital stay, incidence of infection, percentage of caesareans or patient satisfaction.

**Conclusions:** The presence of medical students around obstetric patients was not associated with poor maternal or perinatal results or patient satisfaction with the attention being received. Further controlled studies (implying greater validity) are required for determining the true impact of rotating medical students regarding the quality of healthcare attention and user satisfaction.

**Key words:** Medical student, healthcare quality, teaching hospital.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad hay controversia acerca del impacto sobre la calidad en salud de la presencia de estudiantes de pregrado en los hospitales y la aceptación de estos por parte de los pacientes (1-3). Algunos estudios que evaluaron la calidad de la atención comparando hospitales docentes y no docentes encontraron que para condiciones comunes, particularmente en pacientes ancianos, los hospitales

docentes ofrecieron mejor calidad de atención que los no docentes (4); otros estudios que analizaron tasas de mortalidad para condiciones específicas no encontraron diferencias a corto plazo (5). Por otra parte, algunos estudios reportan empeoramiento de la calidad como complicaciones quirúrgicas y eventos adversos en cuidado intensivo pediátrico asociadas a la presencia de estudiantes (6-8). Se ha descrito que los hospitales universitarios gozan de una amplia reputación de proveer atención médica de alta calidad en la opinión pública en los Estados Unidos (9-11), aunque podrían incurrir en altos costos (12); sin embargo, estos hospitales reciben pacientes complejos, son responsables de la provisión de servicios especializados, tecnología avanzada y la conducción de investigación biomédica (13).

En Colombia, como en la mayoría de países, existen opiniones divididas en cuanto a favorabilidad en la calidad de la atención en hospitales docentes y en cuanto al aumento de los costos de atención, pero difiere en relación con la satisfacción de los usuarios. En nuestro medio se desconoce el impacto real que producen las prácticas académicas de estudiantes de medicina sobre la satisfacción y la calidad de la atención en los pacientes.

Por tanto, el objetivo del estudio fue determinar si la presencia de estudiantes de medicina se asocia a diferencias en la calidad de la atención y en la satisfacción de las pacientes obstétricas en un Hospital Universitario de Bogotá.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico de corte transversal en el que se encuestaron dos grupos de pacientes hospitalizadas para atención de parto: uno con la presencia de estudiantes y otro sin estudiantes de medicina en el servicio de Obstetricia del Hospital Universitario Clínica San Rafael de Bogotá (HUCSR), durante el periodo comprendido entre el primero de diciembre de 2005 y el 15 marzo de 2006. El HUCSR es una institución de referencia privada de alta complejidad que atiende pacientes con aseguramiento contributivo.

Se incluyeron pacientes que ingresaron por el servicio de urgencias de obstetricia para la atención del parto, ya fuera vía vaginal o por cesárea, y que otorgaron el consentimiento informado de participación. Se excluyeron las pacientes con partos en otras instituciones y con limitaciones neurológicas para contestar la encuesta.

Se calculó un tamaño muestral de 278 pacientes en el programa EPISET v 1.0 (Método de Arco-seno Sillitto, G.P., 1949) (14) para establecer una diferencia de proporciones teniendo en cuenta un incremento del 10% en el número de recién nacidos trasladados a cuidado intensivo neonatal en el periodo en el que rotaban estudiantes de medicina (IC 95% y poder del 80%).

**Procedimiento.** Se diseñó una encuesta semiestructurada y se aplicó una prueba piloto, posteriormente se realizaron ajustes a la encuesta y se aplicó a los pacientes; la información obtenida fue recolectada directamente por los colaboradores del estudio antes del egreso de los pacientes; posteriormente se recolectaron datos de la historia clínica para completar la totalidad de la encuesta y se digitaron en una base de datos del programa Excel de Office.

**Variables de estudio.** Edad, estrato social, estado civil, escolaridad, partos previos, otros antecedentes obstétricos, tiempo desde el último parto, experiencias negativas en partos anteriores, asistencia a curso psicoprofiláctico, existencia de dificultades administrativas, acompañamiento durante el parto, calificación de la atención, vía del parto, resultado del recién nacido, analgesia peridural, traslado del recién nacido a cuidados intensivos, causa del traslado, Apgar al minuto y a los cinco minutos, duración de la estancia hospitalaria en horas, infección intrahospitalaria.

**Análisis.** Se realizaron pruebas de estadística paramétrica y no paramétrica de acuerdo con la distribución de los datos mediante diferencia de medias y proporciones incluyendo test de Man-Whitney, t de student y  $X^2$ . El nivel de significancia para las diferentes pruebas estadísticas se estableció

en 0,05. Los datos obtenidos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS.

## RESULTADOS

En el estudio ingresaron 1094 pacientes, las encuestas se aplicaron de la siguiente forma: 598 pacientes en primer grupo (G1) sin estudiantes, y 519 pacientes en el segundo grupo (G2) con estudiantes (figura 1). Los grupos fueron similares en edad, escolaridad, estado civil, antecedentes obstétricos y periodo intergenésico (tabla 1).

Respecto a la percepción del usuario acerca de la calidad de los servicios, una mayor proporción de pacientes del grupo 1 había tenido malas experiencias en los partos previos y tuvo una mayor percepción de que el neonato nació en buenas condiciones. Por otra parte, las pacientes del grupo 2 tuvieron una mejor percepción del servicio de enfermería (tabla 2).

En cuanto a los resultados clínicos no hubo diferencia en el tiempo en espera, la tasa de cesáreas, el porcentaje de pacientes que recibieron analgesia peridural (Grupo 1: 53% frente a Grupo 2: 43%,  $p = 0,12$ ) como tampoco en cuanto al puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos, traslado del recién nacido a la Unidad de Neonatología, porcentaje ocupacional, infección intrahospitalaria (endometritis) y oportunidad de atención. En la variable estancia hospitalaria se encontró una diferencia estadísticamente significativa aunque clínicamente no relevante ( $p 0,03$ ) (tabla 3).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio no mostraron diferencias ni clínica ni estadísticamente significativas en los desenlaces clínicos y de satisfacción del paciente en cuanto a la calidad de la atención y la presencia de estudiantes de medicina en el servicio. Nuestros resultados son similares a los informados por Ayanian (2) y Papanikolaou (15) en revisiones de literatura basadas en estudios que evaluaron datos administrativos, características demográficas y

Tabla 1. Características basales de los grupos		
	Grupo 1 n = 575	Grupo 2 n = 519
<b>Edad</b>	25,45	25,75
<b>Estrato social</b>		
1	133 (23,1%)	76 (14,6%)
2	329 (57,2%)	349 (67,2%)
3	110 (19,1%)	92 (17,7%)
>4	1 (0,2%)	2 (0,4%)
<b>Escolaridad</b>		
Primaria	90 (15,7%)	53 (10,2%)
Secundaria	331 (57,6%)	306 (59%)
Técnico	95 (16,5%)	101 (19,5%)
Universitario	57 (9,9%)	58 (11,2%)
Analfabeta	1 (0,2%)	1 (0,2%)
<b>Estado civil</b>		
Casada	116 (20,2%)	130 (25,0%)
Soltera	113 (19,7%)	92 (17,7%)
Unión libre	341 (59,3%)	294 (56,6%)
Separada	5 (0,9%)	2 (0,4%)
Viuda	0 (0%)	1 (0,2)
<b>Partos previos</b>		
0	313 (54,4%)	270 (52,0%)
1	170 (29,6%)	163 (31,4%)
2	51 (8,9%)	69 (13,3%)
>2	41 (7,1%)	17 (3,3%)
<b>Antecedentes maternos</b>		
Sí	14 (2,4%)	2 (0,4%)
No	561 (97,6%)	517 (99,6%)
<b>Periodo intergenésico</b>		
	5,89	7,89
Nulíparas	310 (53,9%)	268 (51,6%)
< 2 años (alto riesgo)	18 (3,1%)	3 (0,6%)
2-5 años (bajo riesgo)	125 (21,7%)	122 (23,5%)
> 5 años (alto riesgo)	122 (21,2%)	126 (24,3%)
<b>Curso psicoprofiláctico</b>		
Sí	286 (49,7%)	287 (55,3%)
No	289 (50,3%)	232 (44,7%)

Tabla 2. Percepción de los servicios			
	Grupo 1 n = 575	Grupo 2 n = 519	Valor de p
<b>¿Tuvo malas experiencias con partos previos?</b>			
Sí	34 (5,9%)	9 (1,7%)	0,000
No	232 (40,3%)	241 (46,3%)	
No aplica	309 (53,7%)	269 (51,8%)	
<b>¿Tuvo dificultades administrativas?</b>			
Sí	23 (4,0%)	16 (3,1%)	0,14
No	552 (96,0%)	503 (96,9%)	
<b>¿Tuvo acompañamiento durante el parto?</b>			
Sí	564 (98,1%)	509 (98,1%)	0,986
No	11 (1,9%)	10 (1,9%)	
<b>Calificación de la atención</b>			
Excelente	317 (55,1)	253 (48,7%)	0,148
Buena	251 (43,7%)	255 (49,1%)	
Regular	6 (1,0%)	10 (1,9%)	
Mala	1 (0,2%)	1 (0,2%)	
Pésima	0	0	
<b>¿El neonato nació bien?</b>			
Sí	542 (94,3%)	455 (87,7%)	0,009
No	33 (5,7%)	63 (12,1%)	
<b>¿Las enfermeras solucionaron sus necesidades?</b>			
Sí	549 (95,5%)	504 (97,1)	0,10
No	26 (4,4%)	14 (2,7%)	
<b>¿Las enfermeras fueron amables?</b>			
Todas	465 (80,9%)	476 (91,7%)	0,000
La mayoría	45 (7,8%)	24 (4,6%)	
Algunas	56 (9,7%)	18 (3,5%)	
Ninguna	9 (1,6%)	1 (0,2%)	

tipo de asegurador, estos autores no encontraron diferencias en la calidad de atención entre los hospitales docentes y no docentes. Por otra parte, se ha informado una tasa de eventos adversos mayor en los hospitales con actividades docentes con respecto a los no docentes (16). No es fácil comparar los resultados de estos estudios ya que no todos midieron las mismas variables y de la misma forma; además, no establecieron diferencias entre estudiantes de pregrado y posgrado. Muchos de estos estudios tomaron resultados de fuentes secundarias

Tabla 3.  
Resultados clínicos

Variables	Grupo 1 n = 575	Grupo 2 n = 519	Valor de p
Tiempo de espera en urgencias (min)	24,69 ± 24,3	27,62 ± 17,1	0,58
<b>Vía del parto</b>			
Cesárea	226 (39,3%)	184 (35,5%)	0,189
Parto normal	349 (60,7%)	335 (64,5%)	
<b>Internación del recién nacido</b>			
Sí	64 (11,1%)	52 (10,0%)	0,551
No	511 (88,9%)	467 (90,0%)	
<b>Causas del traslado</b>			
Respiratorias	20 (3,5%)	19 (3,7%)	0,87
Metabólicas	6 (1,0%)	1 (0,2%)	0,07
Prematurez	23 (4,0%)	18 (3,5%)	0,64
Bajo peso	2 (0,3%)	1 (0,2%)	0,62
Malformaciones	3 (0,5%)	4 (0,8%)	0,6
Otras	4 (0,7%)	8 (1,5%)	0,17
<b>Apgar al minuto</b>			
0	1 (0,2%)	4 (0,8%)	0,46
1-3	13 (2,3%)	13 (2,5%)	
4-6	21 (3,7%)	22 (4,2%)	
>7	540 (93,9%)	475 (91,5%)	
<b>Apgar a los 5 minutos</b>			
0	2 (0,3%)	5 (1%)	0,66
1-3	0	0	
4-6	4 (0,7%)	6 (1,2%)	
>7	569 (99%)	503 (96,9%)	
Duración de la estancia hospitalaria (horas)	21,51 ± 10	24,37 ± 8,3	0,03
Porcentaje ocupacional	91,5%	90,5%	0,42
Infección intrahospitalaria. Endometritis	8 (1,39%)	4 (0,77)	0,325
Preeclampsia en estancia prolongada	7 (1,21%)	2 (0,38%)	0,128

sin realizar métodos de ajuste de riesgo usados para comparar desenlaces clínicos.

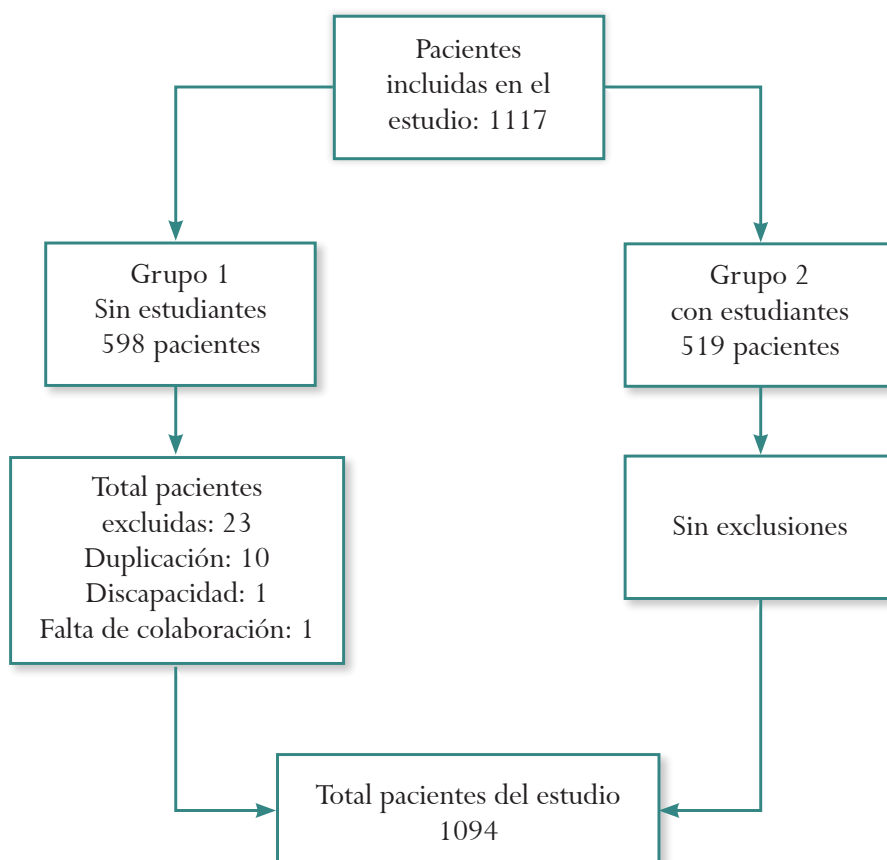
Un análisis profundo para comparar adecuadamente la calidad entre hospitales docentes implicaría la estratificación por grupos relacionados de diagnóstico y hacer un análisis económico de los costos asociados a la presencia de los estudiantes de medicina. Los datos descritos en este estudio son solo aplicables al servicio de obstetricia en donde es baja la frecuencia de eventos adversos. Por otra

parte, estos servicios presentan unas condiciones singulares en la práctica diaria ya que las pacientes se encuentran en un momento vulnerable desde el punto de vista emocional y con un alto nivel de ansiedad.

## CONCLUSIONES

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos respecto a los indicadores de calidad evaluados; se requieren nuevos estudios que evalúen esta asociación.

**Figura 1.**  
Distribución del número de pacientes encuestadas por cada grupo



**Agradecimientos.** A las directivas del Hospital Universitario Clínica San Rafael, a los docentes de la Universidad del Rosario, a las pacientes del servicio de Ginecología y obstetricia del HUCSR

## REFERENCIAS

1. Marwan Y, Al-Saddique M, Hassan A, Karim J, Al-Saleh M. Are medical students accepted by patients in teaching hospitals? *Med Educ* [On line] 2012;17:17172.
2. Ayanian JZ, Weissman JS. Teaching hospitals and quality of care: a review of the literature. *Milbank Quarterly* 2002;80:569-93.
3. Kupersmith J. Quality of care in teaching hospitals: a literature review. *Acad Med* 2005;80:458-66.
4. Cunningham W, Tisnado DM, Lui HH, Nakazono TT, Carlisle DM. The effect of hospital experience on mortality among patients hospitalized with acquired immunodeficiency syndrome in California. *Am J Med* 1999;107:137-43.
5. Schultz M, van Servellen G, Litwin MS, McLaughlin EJ, Uman GC. Can hospital structural and financial characteristics explain variations in mortality caused by acute myocardial infarction? *Appl Nurs Res* 1999;12:210-4.
6. Pollack M, Cuerdon TT, Patel KM, Ruttimann UE, Getson PR, Levetown M. Impact of quality-of-care factors on pediatric intensive care unit mortality. *JAMA* 1994;272:941-6.
7. Ayanian J, Weissman JS, Chasan-Taber S, Epstein AM. Quality of care for two common illnesses in teaching and nonteaching hospitals. *Health Affairs* 1998;17:194-205.

8. Seiden SC, Galvan C, Lamm R. Role of medical students in preventing patient harm and enhancing patient safety. *Qual Saf Health Care* 2006;15:272-6.
9. Sloan FA, Conover CJ, Provenzale D. Hospital credentialing and quality of care. *Soc Sci Med* 2000;50:77-88.
10. Boscarino JA. The public's perception of quality hospital II: implication for patient surveys. *Hosp Health Serv Adm* 1992;37:13-35.
11. America Economía. Ranking de los mejores Hospitales de América Latina (Visitado 2012 Ago). Disponible en: <http://rankings.americaeconomia.com/2011/clinicas/ranking.php>
12. White J, Lin CJ, Lave JR, Fine MJ, Delaney KM, Joyce DZ, et al. Relationship of provider Characteristics to Outcomes, process and cost of care for community-Acquired Pneumonia. *Med Care* 1998;36:977-87.
13. Blumenthal D, Campbell EG, Weissman JS. The Social Missions of academic health centers. *N Engl J Med* 1997;337:1550-3.
14. Sillito GP. Note on approximations to the power function of the 2 x 2 comparative trial. *Biometrika* 1949;36:347-52.
15. Papanikolaou PN, Christidi GD, Ioannidis JP. Patient outcomes with teaching versus nonteaching healthcare: a systematic review. *PLoS Med* 2006;3:e341.
16. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991;370-6.

**Conflicto de intereses:** ninguno declarado.