

Uso de Internet por estudiantes del internado de Medicina en Lima Metropolitana.

Internet use by medical interns in Lima.

Lara Villanueva Karla Milagros¹ Miyahira Arakaki Juan²

RESUMEN

Objetivo: Describir las características del uso de Internet por estudiantes del internado de Medicina de cuatro universidades de Lima Metropolitana. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal basado en una encuesta validada. Se incluyeron en el estudio los resultados de 192 encuestas (Tasa de respuesta 83,5%), de una muestra estratificada. **Resultados:** Todos los estudiantes indicaron usar Internet. La edad promedio de los alumnos fue 24,8 ± 1,8 años, 46,9% fueron del sexo femenino y 43,8% provenían de universidades estatales. El acceso fue 80,2% desde su casa, 26,6% desde cabinas públicas, 21,9% desde la universidad y 10,9% desde el hospital. El acceso desde casa fue mayor en los estudiantes de universidades privadas (p<0,001). El 96,4% lo usaba con fines académicos. El uso de más de siete horas por semana fue mayor en los alumnos de universidades privadas que en los de universidades estatales (49,1% y 25%, respectivamente). El 50,5% usaba Pubmed y 14,1% LILACS; Hinari 66,7%, SciELO 0,5% y Cochrane 24,5%. Menos de la quinta parte de los estudiantes respondió haber recibido capacitación la búsqueda y recuperación de la información. **Conclusión:** Si bien el uso es con fines académicos, la mayoría la usa menos de una hora diaria y casi no hay acceso desde el hospital; el acceso a bases de información útil es reducido. Es necesario que las universidades capaciten a los alumnos en búsqueda y recuperación de información. (*Rev Med Hered* 2009;20:156-161).

PALABRAS CLAVE: Uso de Internet; estudiantes de medicina; capacitación, competencias.

SUMMARY

Objective: To describe the characteristics of Internet use by medical interns in four universities in Lima Metropolitana. **Material and methods:** Cross-sectional study based on a validated survey. We were included in the study results of 192 surveys (response rate 83.5%) of stratified sample. **Results:** All students said using Internet. The mean age of students was 24.8 ± 1.8 years, 46.9% were female and 43.8% were from state universities. Access was 80.2% from home, 26.6% from public cabins, 21.9% from university and 10.9% from the hospital. Access from home was higher among students in private universities (p <0.001). 96.4% used it with academic purpose. Usage more than seven hours per week was higher in students of private universities than in state universities (49.1% and 25% respectively). 50.5% used Pubmed and 14.1% LILACS, Hinari 66.7% SciELO 0.5% and Cochrane 24.5%. Less

¹ Egresada de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

² Profesor Principal. Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

than one fifth of the students reported having received training search and retrieval of information. **Conclusion:** Although the use is for academic purposes, most uses less than one hour a day and almost no access from the hospital, access to databases of useful information is reduced. The universities need to train students in searching and retrieving information. (*Rev Med Hered 2009;20:156-161*).

KEYWORDS: Internet usage; medical students, training, skills.

INTRODUCCIÓN

En la última década, con el desarrollo de Internet, la información ha pasado de ser un privilegio de pocos, a estar a disposición de la colectividad (1,2), más aún, con las iniciativas de acceso abierto (OAI), muchas revistas importantes son de libre acceso en texto completo. Asimismo, en la actualidad existe un número importante de publicaciones científicas sólo en formato digital (1-4).

La sociedad actual exige decisiones basadas en el conocimiento, mayor en Medicina (Medicina Basada en la evidencia y otras), pero en general ocurre en todas las profesiones y especialidades (5,6)

En los modelos de aprendizaje centrado en el estudiante, los alumnos aprenden naturalmente, es decir ellos buscan la información necesaria para resolver un problema; en estos casos, el docente sólo es un guía y los alumnos deben disponer de las herramientas necesarias para acceder a la información (1,5,7,8). Sin embargo, es necesario tener capacidades en estrategias de búsqueda y recuperación de la información, lectura crítica y análisis de la información. (1,6,7).

Existen estudios que describen las características del uso de Internet por estudiantes de medicina y profesionales de la salud de los países desarrollados (6,8), teniendo en cuenta variables como frecuencia, impacto y motivación de uso, variables personales, académicas y variables tecnológicas como el tipo de aplicación de Internet más frecuente (9). Dado a que nuestra realidad es diferente a la de países desarrollados, es necesario realizar estudios en nuestra región.

El objetivo del estudio fue describir las características del uso de Internet en estudiantes del último año de Medicina: lugar de acceso, motivo y frecuencia de uso, empleo de buscadores, uso de bases referenciales y de bases de información a texto completo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se realizó en noviembre del 2006. La población de estudio estuvo constituida por estudiantes de medicina de cuatro universidades de Lima metropolitana, matriculados en el último año y que se encontraban realizando su internado en las sedes docentes: Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión e Instituto Especializado de Salud del Niño. Las universidades fueron elegidas por ser las más antiguas y representativas.

El número de alumnos de las cuatro universidades, matriculados en el último año de medicina (internado) en el año 2006 fue 572: Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) 126 alumnos, Universidad San Martín de Porres (USMP) 200 alumnos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) 120 alumnos y Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) 126 alumnos.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando el Programa EPIINFO, considerando un error de 5% y una probabilidad de usuarios de 0,5, resultando un n de 230.

La muestra de la población estudiada estuvo constituida por 71 alumnos de la UPCH, 37 de la USMP, 92 de la UNMSM y 30 de la UNFV.

El instrumento utilizado fue una encuesta de 15 preguntas, desarrollada en base a la revisión bibliográfica y validada previamente por opinión de expertos y en un estudio piloto de 205 encuestas, que se realizó dos meses antes del inicio del estudio. Luego del estudio piloto se decidió que las preguntas: ¿Qué buscador utilizas?, ¿a que base de datos de información accedes?, ¿a que base de datos a texto completo accedes?, sean abiertas, en vista que al dar alternativas, los encuestados marcaban todas las posibilidades, sin discriminación lo cual produciría un sesgo en el estudio.

La encuesta se realizó en las sedes docentes donde los estudiantes realizaban su internado. Se les informó del estudio, su relevancia y la forma de responder la encuesta; luego de obtener su consentimiento se procedió a hacer entrega de ésta. La encuesta se recibió el mismo día en una segunda visita. No hubo ningún rechazo.

Debido al extravío de 38 encuestas (30 de alumnos de la UNMSM que realizaban su internado en el HNDAC y 8 de la UNFV, quienes realizaban su internado en el HNAL), que fueron realizadas por una segunda encuestadora, se incluyeron en el estudio los resultados de 192 encuestas (Tasa de respuesta 83,5%).

Por conveniencia la residencia de los alumnos se dividió en distrito 1 y 2. El distrito 1 estuvo conformado por los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Santiago de Surco, La Molina, Barranco y La Perla, y el distrito 2 por los otros distritos de Lima Metropolitana.

Análisis estadístico

Para el procesamiento de datos se utilizaron los programas Microsoft Excel 2003 y Stata versión 9. La comparación de proporciones se realizó con el Chi Cuadrado y la Prueba Exacta de Fisher; se consideró diferencia significativa un $p < 0,05$.

RESULTADOS

La edad promedio de los alumnos fue $24,8 \pm 1,8$ años; 46,9% fueron del sexo femenino, 43,8% provenían de universidades estatales y 37,5% vivían en el distrito 1 (Tabla N°1).

Todos los estudiantes afirmaron utilizar Internet. El 80,2% respondió ingresar desde su casa, 26,6% desde cabinas públicas, 21,9% desde la universidad y 10,9% desde el hospital sede docente.

El lugar de acceso de los alumnos según el distrito de residencia y según la universidad de procedencia, se muestra en las tablas N°2 y N°3. Se encontró que los que viven en el distrito 1 y los alumnos de universidades privadas, acceden con más frecuencia desde su casa; mientras que los que viven en el distrito 2 y los alumnos de universidades estatales acceden más frecuentemente desde cabinas públicas ($p < 0,05$).

El tipo de uso de Internet según universidad de procedencia se puede observar en la tabla N°4, tanto

Tabla N°1. Características generales de los participantes en el estudio

Característica	n	%
- EDAD (promedio \pm desviación estándar)	24,84 \pm 1,82 a	
- SEXO		
Femenino	90	46,9
Masculino	102	53,1
- DISTRITO DE RESIDENCIA		
Distrito 1*	72	37,5
Distrito 2**	120	72,5
- COLEGIO DE PROCEDENCIA		
Estatad	61	31,8
Privado	131	68,2
- UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA		
Estatad	84	43,8
Privada	108	56,2

*Distrito 1: Santiago de Surco, La Molina, Miraflores, San Borja, San Isidro, Barranco y La Punta.

** Distrito 2: Los otros distritos de Lima Metropolitana

Tabla N°2. Lugar de acceso según distrito de procedencia.

Lugar de acceso	Distrito 1		Distrito 2		TOTAL	p
	n	%	n	%		
Casa	64	88,9	90	75,0	154	0,019
Cabina	9	12,5	42	35,0	51	0,0007
Universidad	13	18,1	29	24,2	42	NS
Hospital	9	12,5	12	12,0	21	NS

Tabla N°3. Lugar de acceso según universidad de procedencia.

Lugar de acceso	Universidad				TOTAL	p
	Estatad		Privada			
	n	%	n	%		
Casa	54	64,3	100	92,6	154	<0,0001
Cabina	36	42,9	15	13,9	51	<0,0001
Universidad	18	21,4	24	22,2	42	NS
Hospital	6	7,1	15	13,9	21	NS

en las universidades estatales como privadas el uso fue principalmente académico, mayor del 90% ($p > 0,05$). Sin embargo, en el uso para comunicación y diversión se encontró diferencia significativa entre los alumnos de universidad privada y estatal.

La frecuencia de uso de Internet en horas por semana, se muestra en la tabla N°5. El 55,5% mencionó una frecuencia de tres horas o más por semana (30 minutos a más de una hora diaria); los alumnos de universidades privadas utilizan internet más de siete horas por semana que los alumnos de universidades estatales ($p = 0,007$).

Todos los estudiantes refirieron usar algún buscador. El 85,4% refirieron utilizar google, 13,5% yahoo y 5,2% altavista. No se encontró diferencia significativa en el empleo de buscadores entre los estudiantes de universidad privada y estatal.

Tabla N°4. Uso de Internet según universidad de procedencia.

Uso	Universidad					p
	Privada		Estatal		TOTAL	
	n	%	n	%	n	
Académico	104	93,3	81	96,4	185	NS
Comunicación	91	84,3	51	60,7	142	0,0002
Diversión	58	53,7	24	28,6	82	0,0005

Tabla N°5. Frecuencia de uso de Internet según universidad de procedencia.

Frecuencia de uso por semana	Universidad					p
	Privada		Estatal		TOTAL	
	n	%	n	%	n	
< 1 hora	5	4,6	8	9,5	13	NS
1 a 3 horas	24	22,2	31	36,9	55	0,026
3 a 7 horas	26	24,1	24	28,6	50	NS
> 7 horas	53	49,1	21	25,0	74	0,0007

Tabla N°6. Uso de bases a texto completo según universidad de procedencia.

Base	Universidad					
	Privada		Estatal		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Hinari	72	66,7	56	66,7	128	66,7
SciELO	0	0,0	1	1,2	1	0,5
Cochrane	27	25,0	20	23,8	47	24,5
Proquest	14	13,0	8	9,5	22	11,5
Ebsco	5	4,6	2	2,4	7	3,6
Ovid	21	19,4	19	22,6	40	20,8

El 64,6% mencionó utilizar bases referenciales: 50,5% Pubmed y 14,1% LILACS. El 74,1% de alumnos de universidades privadas y 52,4% de alumnos de universidades estatales, refirió utilizar bases referenciales; la diferencia fue significativa ($p=0,0005$).

En relación con el uso de bases de información a texto completo, el 66,7% de los encuestados mencionaron utilizar Hinari, 0,5% SciELO y 24,5% Cochrane (Tabla N°6). No hubo diferencia significativa entre alumnos de universidad privada y estatal.

En relación con el uso de bases de libros en texto completo, el 3,7% de los alumnos respondió utilizar e-book y el 0,52% AccessMedicine.

Sobre la capacitación, el 12,5% de los estudiantes respondió haber recibido capacitación para el uso de bases de información. La respuesta más frecuente fue que recibieron un curso dentro de la carrera de medicina pero hubieron respuestas como: cursos de una semana, conceptos básicos, se debería implementar un curso,

seminario, en una clase, charla pre internado y curso de investigación. En los que no recibieron capacitación, la respuesta más frecuente fue, autoformación.

DISCUSIÓN

Internet es una herramienta de información que en la última década tiene un uso masivo y frecuente (1). Los estudiantes lo usan desde las escuelas de educación básica y al llegar a la educación superior, tienen conocimiento de ella. En el estudio de Horna P, y col (10) en el año 2002, el 98,2% de los estudiantes refirió usar Internet y en nuestro estudio todos los estudiantes refirieron utilizar regularmente Internet.

El acceso a Internet desde casa ocurre en 80,2%, similar al reportado en profesionales de la salud en países desarrollados (9,10-13). El factor económico juega un rol importante (14); los alumnos de universidades privadas o que residen en el distrito 1, acceden a internet con más frecuencia desde casa, mientras que los alumnos de universidades estatales o que residen en el distrito 2, acceden con más frecuencia desde cabinas.

En el año 2002, el acceso a Internet desde casa era 48,7% (10), es decir en cuatro años prácticamente se duplicó la proporción estudiantes de universidades privadas que acceden a Internet desde casa; esto probablemente es consecuencia del desarrollo de las tecnologías de comunicación y del uso extendido de la computación en las escuelas privadas. En cambio, los alumnos de universidades estatales o que residen en el distrito 2, ingresan a Internet usando cabinas públicas. Este hecho influye en el tiempo de uso.

La frecuencia de uso de Internet, depende de una serie de factores entre los que podemos mencionar: lugar de acceso, tipo de conexión (modem o DSL), habilidades y capacidades para su uso y tipo de uso (comunicación, búsqueda de información o diversión).

Casi la totalidad de los alumnos respondieron que usan Internet con fines académicos, es decir, búsqueda de información científica. Las tres cuartas partes respondieron usar para comunicación y alrededor de la mitad, con fines de diversión, encontrándose diferencias significativas en el uso de Internet para comunicación y diversión, entre los alumnos de universidad privada y estatal. Es esperable que estos usos de la Internet se realicen con más facilidad desde casa.

Para la búsqueda de información, los usuarios pueden ingresar directamente a la dirección electrónica

de las bases referenciales o de las bases de información en texto completo. Sin embargo, también se puede utilizar un buscador de páginas web, tales como Google, Yahoo, Altavista, entre otros (1). La mayoría de los estudiantes utiliza buscadores de páginas web, principalmente Google, tanto en los estudiantes de universidades privadas como universidades estatales.

El acceso a las bases referenciales y a las bases de información en texto completo es relativamente complejo, requiriéndose de habilidades para su máximo provecho (10). Esto se evidencia en nuestro estudio debido a que solo alrededor de la mitad de los alumnos mencionaron usar Pubmed y menos del 15% refirió utilizar LILACS, como base referencial. Este problema fue similar en los alumnos de universidades privadas y estatales.

Sólo dos terceras partes de los estudiantes señalaron usar Hinari. Llamativamente, sólo un estudiante de una universidad estatal refirió utilizar SciELO, a pesar que es una iniciativa de acceso abierto y sin restricciones. La cuarta parte de los estudiantes mencionó acceder a la base Cochrane, base conocida de revisiones sistemáticas en Medicina.

Sorprendentemente, el 20% de los estudiantes indicó usar Ovid, a pesar que ninguna de las universidades peruanas tiene suscripción a la referida base.

Menos del 5% de los estudiantes mencionó utilizar e-books y e-Libro y menos del 1%, AccessMedicine. En este último caso, puede explicarse debido a que en el año en que se realizó la encuesta, solo una universidad privada estaba suscrita a dicha base y solo en el tercer trimestre.

Es muy probable que se puedan mejorar estos indicadores en el futuro, básicamente utilizando una estrategia de capacitación (15,16). En nuestro estudio sólo el 13% de los alumnos de las universidades privadas y el 12% de los alumnos de las universidades estatales señalaron haber recibido capacitación.

La gestión de la información debemos entenderla como un proceso. Para ello se necesita infraestructura y equipamiento adecuado, disponer de acceso a bases de información y de recurso humano calificado (7); por lo tanto, las universidades deben contar con tecnologías de la información y de comunicación adecuadas, para mejorar el acceso a la información y para mejorar la calidad de la enseñanza (7,14,17). Asimismo, es necesario capacitar a docentes y alumnos

en estrategias de búsqueda y recuperación de la información, lectura crítica y análisis de la información y de la transmisión de la misma (5,7,17).

La gestión de información es una competencia genérica que debe tener todo profesional, de esta manera se puede garantizar la formación y actualización continua y mejor comunicación con los usuarios (pacientes) (18).

Una limitación del estudio, es que el extravío de un grupo de encuestas afectó más a las universidades estatales (29,4%) en comparación con 2,7% de encuestas extraviadas de alumnos provenientes de universidades privadas.

En conclusión, si bien los estudiantes usaban Internet principalmente con fines académicos, la mayoría la usa menos de una hora diaria y el acceso es desde casa o cabinas, no en el hospital; el uso de bases referenciales y de información en texto completo de revistas o libros, es reducido y sólo la cuarta parte usaba la base Cochrane de revisiones sistemáticas. Es necesario que las universidades capaciten a los alumnos en búsqueda y recuperación de información útil y confiable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez R, Aguilar A, Puig P, Rodriguez L. La Internet en la medicina actual. *Rev Mex Pediatr* 2002; 69(6): 261-262.
2. Shortliffe E. Health care and the next generation Internet. *Ann Intern Med* 1998; 129(2):138-140.
3. Tao Le, Stein L. Medical Education and the Internet: This changes everything. *JAMA* 2001; 285:809.
4. Champion EW, Anderson KR, Drazen JM. Internet-only publication. *N Engl J Med* 2000; 345: 365.
5. Pallen M. Guide to the Internet: Introducing the Internet. *BMJ* 1995; 311:1422-1424.
6. Kassirer JP, Angell M. The Internet and the journal. *N Engl J Med* 1995; 332:1709-1710.
7. McKimm J, Jollie C, Cantillon P, Web based learning, *BMJ* 2003; 326:870-873.
8. Barzansky B, Jonas H, Etzel S. Educational Programs in US Medical Schools. *JAMA* 2000; 284:1114-1120.
9. Romero A. Patrones de uso de Internet en estudiantes universitarios. Murcia: Dpto de Ps Básica y Metod; 2007.
10. Horna P, Curioso W, Guillén C, Torres C, Kawano J. Conocimientos, habilidades y características del acceso a Internet en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Anales Fac Med* 2002; 63:32-39.
11. Health on the Net Foundation. Surveys, evolution of

Internet use for health purposes URL disponible en:
<http://www.hon.ch/Survey/> (Fecha de acceso: 28 de febrero del 2008).

12. Lacher D, Nelson E, Bylsma W, Spina R. Computer use and needs of internists: a survey of the American

College of Physicians-American Society of Internal Medicine. Proc AMIA Symp 2000; 453-6.

13. Chi-Lum BI, Durkin RM. Physicians accessing the Internet: The PAI Project [Letter]. JAMA 1999; 282(7): 633-4.

Recibido: 06/04/09

Aceptado para publicación: 10/09/09