



## ARTÍCULO ESPECIAL

### PREDICTORES DE ÉXITO PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE CHILE. REVISIÓN NO SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA.

#### **PROFESSIONAL SUCCESS PREDICTORS FOR MEDICAL STUDENTS OF CHILE. A NON-SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE.**

Espinoza J<sup>1,3,4</sup>, Abarzúa N<sup>1,3,5</sup>, Gützlaff D<sup>1,3,5</sup>, Ortiz P<sup>1,2,3,5</sup>, Pérez I<sup>1,3,5</sup>, Yévenes A<sup>1,3,5</sup>, Galdames M<sup>1,3,5</sup>, Ortiz C<sup>1,3,5</sup>, González L<sup>1,3,5</sup>, Gutiérrez G<sup>1,3,5</sup>, Bourgeois C<sup>1,5</sup>, Castillo R<sup>1,5</sup>, del Valle L<sup>1,5</sup>.

<sup>1</sup> Academia Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Comité de Ética, Academia Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>4</sup> Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>5</sup> Estudiante de Medicina

---

### RESUMEN

---

**Introducción:** En Chile y el mundo existen programas destinados a la formación de médicos no especialistas. Por otra parte, existen diferencias importantes entre el rol de estudiante y el de médico recién egresado. Finalmente, no se ha logrado precisar una definición de éxito profesional. **Materiales y Método:** Revisión no sistemática de la literatura, incluyendo trabajos o revisiones realizadas posteriores al año 2000. Análisis cualitativo de los trabajos analizados. **Resultados:** Existe una heterogeneidad de elementos evaluados en diferentes estudios. Sin embargo la evidencia apunta a la insuficiencia del proceso formativo en las escuelas de medicina para afrontar el quehacer laboral. A su vez, los médicos recién egresados no se sienten preparados para un abordaje adecuado de la práctica clínica laboral<sup>4</sup>. Se han generado herramientas como el *Objective Structured Clinical Examination* que ha resultado ser buen predictor para un buen desempeño en pruebas escritas o el *Junior Doctor Assessment Tool*, que correlaciona el rendimiento en las evaluaciones integradas en el periodo de formación con el rendimiento como médico en la práctica clínica. **Discusión:** Existe una amplia variabilidad de elementos a considerar así como ausencia de algunas definiciones que sea ampliamente aceptada como “éxito profesional”. Además en Chile no hay estudios que busquen determinar aquellos predictores, por lo que se recomienda estudios con enfoque multivariado que sirvan en el establecimiento predictores de éxito profesional.

**PALABRAS CLAVES:** estudiantes de medicina; éxito profesional; médico recién egresado.

---





---

## ABSTRACT

---

**Introduction:** In Chile and in the World, there are programs to train non-specialist physicians. Moreover, there are important differences between the role of a student and a recent graduated physician. Finally, it has not been achieved a precise definition of professional success. **Material and methods:** Non-systematic review of the literature, including work or revisions after the year 2000. Qualitative analysis of the studies analyzed. **Results:** There is a heterogeneity of elements evaluated in different studies. However, the evidence points to an insufficient educational process in medical schools to meet the future labor work. In turn, the recently graduated physicians feel unprepared for a proper approach to clinical practice work. It have been generated tools such as the “Objective Structured Clinical Examination” that have resulted to be a good predictor of the performance in written tests or the “Junior Doctor Assessment Tool”, which correlates performance integrated in the training period evaluations with performance as a doctor in the clinical practice. **Discussion:** There is a wide variability of elements to consider as well as the absence of some widely accepted definitions of "professional success". Also in Chile, there are not studies that seek to determine those predictors; therefore, it is recommend studies with a multivariate approach to serve in establishing predictors of career success.

**KEYWORDS:** medical students; professional success; newly graduated doctor.

---

## INTRODUCCIÓN

---

En Chile existen 18 Universidades, públicas y privadas, que dentro de su oferta académica imparten la carrera de medicina<sup>1</sup>. Esta realidad presupone una variabilidad en el proceso formativo.

A su vez, el propósito de las escuelas de medicina del país es educar y entrenar a sus estudiantes para, una vez egresados, cumplir el rol de médicos, tanto en el sistema de salud público como privado.

Hay diferencias importantes entre el rol de estudiante y el de médico recién egresado en diferentes áreas de expertiz: conocimiento teórico, habilidades, atributos personales, y familiaridad con el entorno<sup>2</sup>.

Del mismo modo, el proceso formativo, que en Chile dura 7 años, entrega conocimientos teóricos

y prácticos, como a su vez promueve el desarrollo de aptitudes para una adecuada práctica clínica y que presentan diferencias en las distintas instituciones donde se imparte medicina. Sin embargo, no hay estudios en Chile que evalúen los factores determinantes de un buen ejercicio clínico en médicos recién egresados; y la experiencia internacional, al respecto, es escasa.

El propósito de esta revisión es presentar y analizar la evidencia actual sobre que indicadores en estudiantes de pregrado de la carrera de medicina son más específicos para un buen ejercicio profesional en los primero años de egreso.

---

## MATERIAL Y MÉTODO

---

Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos, fundamentalmente en MEDLINE,





incluyendo trabajos o revisiones realizadas posteriores al año 2000.

Las Revistas de Investigación que tuvieron trabajos que fueron incluidos para la elaboración de esta revisión fueron:

- *BMC Medical Education*
- *British Medical Journal*
- *Medical Education*
- *Medical Journal of Australia*
- *Medical Teacher*
- *Postgraduate Medical Journal*

Se realizó un análisis cualitativo de los mismos, presentándose en los resultados las variables destacadas de los trabajos analizados.

---

## RESULTADOS

---

Existe una heterogeneidad de elementos evaluados en diferentes estudios. Sin embargo la evidencia apunta a la insuficiencia del proceso formativo en las escuelas de medicina para afrontar el quehacer laboral. Al evaluarse dos cohortes de estudiantes de la Universidad de Liverpool en Gran Bretaña, a través de entrevistas, se encontró que existen diferencias en el proceso formativo y el desempeño profesional, demostrando la necesidad de una mejor preparación formativa<sup>3</sup>.

Existe en primer lugar evidencia que sugiere que los médicos recién egresados no se sienten preparados para asumir, sin la protección de un tutor, las labores de un médico. Los médicos recién egresados no se sienten preparados para un abordaje adecuado de la práctica clínica laboral<sup>4</sup>.

Por otra parte se ha buscado la correlación entre los aspirantes a las escuelas de medicina y su desempeño durante la carrera, pudiendo a su vez ser este determinante en su desempeño profesional. Adam *et al* encontró que al aplicar pruebas a los aspirantes de las escuelas de medicina, podría mejorar en promedio las cualidades interpersonales de los estudiantes que podría verse reflejada en un mejor desempeño al egreso<sup>5</sup>. Sin embargo Wilkinson *et al* encontró que los criterios de selección de la escuela modestamente predicen el rendimiento académico y es el promedio de calificaciones el que se asocia más fuertemente con el rendimiento académico<sup>6</sup>.

Sobre las evaluaciones durante la formación de pregrado en las escuelas de medicina y su relación con el desempeño profesional al egresar no hay estudios que establezcan correlaciones positivas o negativas. Sin embargo se sabe que las pruebas del tipo *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) son un buen predictor para un buen desempeño en pruebas escritas durante la preparación de pregrado<sup>7</sup>. A su vez, Carr *et al* a través de un estudio de cohorte descriptivo determinó que el rendimiento en las evaluaciones integradas de la escuela de medicina se correlaciona con el rendimiento como médico en la práctica clínica, medido a través del *Junior Doctor Assessment Tool*<sup>8</sup>. Miller y Archer encontraron mediante una revisión sistemática que no hay evidencia de que los instrumentos de evaluación basados en el lugar de trabajo alternativo (ejercicio de mini-clínica de evaluación, la observación directa de las habilidades





de procedimiento, y el debate basado en casos) conducen a una mejora en el rendimiento, a pesar de los informes subjetivos sobre su impacto educativo son positivos<sup>9</sup>. Sin embargo, y debido a la falta de estudios, es imposible establecer que el rendimiento durante la prosecución de estudios antes de egresar como médico sean determinantes en el desempeño laboral posterior.

Por otra parte ha habido una multiplicidad de herramientas para evaluar el desempeño laboral de los médicos recién egresados, sin embargo ha habido resultados controversiales. Morrow *et al* determinaron en base a una investigación que utilizó como herramienta la aplicación de cuestionarios que los graduados se sentían más preparados para aspectos del trabajo con pacientes y colegas, la historia clínica y examen. Se sentían menos preparados para completar un formulario de la cremación, algunos aspectos de la prescripción, procedimientos prácticos complejos y para la aplicación de los conocimientos de las terapias alternativas y complementarias. Los nuevos doctores se sienten relativamente preparados para una serie de aspectos de la práctica, una percepción compartida por sus colegas. A pesar de que la escuela de medicina tiene algún efecto sobre la preparación, no hubo diferencias significativas<sup>10</sup>.

---

## DISCUSIÓN

---

No existen estudios ni revisiones que puedan determinar cuáles son las variables presentes en los estudiantes de la carrera de pregrado de medicina y el éxito profesional al egreso. Del mismo modo, no

hay una sola definición en cuanto a éxito profesional se refiera.

En ambas áreas existe una gran diversidad de elementos que pueden confluir y afectar en el resultado. Las mallas curriculares de las escuelas de medicina son variables, así como la cantidad de docentes. Del mismo modo existe una amplia diversidad de entidades que acreditan a las diversas universidades, generan mayor variabilidad sobre como evaluar el proceso formativo. Del mismo modo para la medición de éxito profesional, se han ensayado diversos mecanismos que evalúan variables cualitativas, variables cuantitativas o ambas. En definitiva, la variabilidad es amplia.

Por otra parte, lamentablemente en Chile no hay estudios que permitan soslayar alguna variable. Y los estudios extranjeros son de una gran diversidad de países, con realidades y sistemas educativos disímiles y las herramientas que se han ensayado no se han validado debidamente para generar extrapolaciones que sean valederas.

Por último, los avances en educación han propiciado que el aprendizaje dependa de las habilidades adquiridas en el aula, así como en las actividades prácticas. Por otra parte existe en el alumnado todo un componente extracurricular que no ha sido cuantificado en su impacto sobre el desempeño de estos estudiantes.

Sobre la generación de predictores, hay que considerar que estos son susceptibles de ser interrelacionados, generando complejidad en la generación de instrumentos y en su posterior evaluación y validación<sup>11</sup>.





Se recomienda que a futuro, las investigaciones contemplen un enfoque multivariado que sirvan en el estudio de predictores de éxito profesional en estudiantes de la carrera de pregrado de las escuelas de medicina.

Correspondencia:

José Miguel Espinoza Rodríguez.  
jespinzarod@gmail.com

Los autores declaran ser Miembros Titulares y Asociados de la Academia Científica de Estudiantes de Medicina. Declaran no percibir financiamiento para la realización de este trabajo.

Artículo Especial.

*Recibido* el 3 de enero de 2016.  
*Aceptado* el 7 de febrero de 2016.  
*Publicado* el 29 de mayo de 2016.

---

## REFERENCIAS

---

1. Asociación de Facultades de Medicina de Chile [Internet]. Santiago de Chile: Asociación de Facultades de Medicina de Chile. Disponible en: <http://www.asofamech.cl/>.
2. Tallentire VR, Smith SE, Wylde K, Cameron HS. Are medical graduates ready to face the challenges of Foundation training?. *Postgrad Med J*. 2011 Sep;87(1031):590-5.
3. Watmough S, O'Sullivan H, Taylor D. Graduates from a traditional medical curriculum evaluate the effectiveness of their medical curriculum through interviews. *BMC Med Educ*. 2009; 9: 64.
4. Morrow G, Johnson N, Burford B, Rothwell C, Spencer J, Peile E, Davies C, Allen M, Baldauf B, Morrison J, Illing J. Preparedness for practice: the perceptions of medical graduates and clinical teams. *Med Teach*. 2012;34(2):123-35.
5. Adam J, Bore M, McKendree J, Munro D, Powis D. Can personal qualities of medical students predict in-course examination success and professional behaviour? An exploratory prospective cohort study. *BMC Med Educ*. 2012 Aug 8;12:69.
6. Wilkinson D, Zhang J, Byrne GJ, Luke H, Ozolins IZ, Parker MH, Peterson RF. Medical school selection criteria and the prediction of academic performance. *Med J Aust*. 2008 Mar 17;188(6):349-54.
7. Wilkinson TJ y Frampton CM. Comprehensive undergraduate medical assessments improve prediction of clinical performance. *Med Educ*. 2004 Oct;38(10):1111-6.





8. Carr SE, Celenza A, Puddey IB, Lake F. Relationships between academic performance of medical students and their workplace performance as junior doctors. *BMC Med Educ.* 2014 Jul 30;14:157.
  9. Miller A y Archer J. Impact of workplace based assessment on doctors' education and performance: a systematic review. *BMJ.* 2010 Sep 24;341:c5064.
  10. Morrow G, Johnson N, Burford B, Rothwell C, Spencer J, Peile E, Davies C, Allen M, Baldauf B, Morrison J, Illing J. Preparedness for practice: the perceptions of medical graduates and clinical teams. *Med Teach.* 2012;34(2):123-35.
  11. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *BMJ.* Apr 20, 2002; 324(7343): 952–957.
- 

