

ORIGINAL

Evaluando la enseñanza de la bioética: formando «médicos virtuosos» o solamente médicos con habilidades éticas prácticas



Montse Esquerda^{a,b,c,d}, Josep Pifarré^{b,c,d,e,*}, Helena Roig^a, Ester Busquets^a, Oriol Yuguero^{b,d} y Joan Viñas^{a,b,d}

^a Institut Borja de Bioètica, Universitat Ramon Llull, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

^b Facultat de Medicina, Universitat de Lleida, Lleida, España

^c Sant Joan de Déu Terres de Lleida, Lleida, España

^d Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRB-Lleida), Lleida, España

^e Gestió de Serveis Sanitaris (GSS)-Hospital Universitari Santa Maria, Lleida, España

Recibido el 6 de marzo de 2017; aceptado el 22 de mayo de 2017

Disponible en Internet el 5 de abril de 2018

PALABRAS CLAVE

Bioética;
Estudiantes
medicina;
Educación médica;
Desarrollo moral;
Sensibilidad ética

Resumen

Objetivo: La bioética se ha incorporado en la formación de las Facultades de Medicina las últimas décadas. Diversos estudios analizan el desarrollo ético-moral de los estudiantes y el efecto de la educación ética, midiendo la evolución del razonamiento moral de Kohlberg (médicos virtuosos), y la sensibilidad ética para resolver casos clínicos (médicos con habilidades éticas). El objetivo del estudio es valorar el impacto de la formación en ética en estas dos variables en nuestro ámbito.

Diseño: Estudio observacional transversal.

Emplazamiento: Facultad de Medicina, Universidad de Lleida.

Participantes: Un total de 175 estudiantes de tercer curso de medicina (78 antes de realizar bioética y 97 después de realizar bioética, en diferentes cursos).

Intervención: Formación reglada en bioética.

Mediciones principales: Se administra un cuestionario sociodemográfico, el *Defining Issue Test* de Rest como medida del razonamiento moral, y el *Problem Identification Test* de Hébert como medida de la sensibilidad ética.

Resultados: Se halla una relación consistente y significativa entre razonamiento moral y sensibilidad ética. Las mujeres presentan mayor razonamiento posconvencional, es decir, mayor desarrollo moral. No se aprecian cambios en el estadio de razonamiento moral global de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pifarre1@comll.cat (J. Pifarré).

Kohlberg con la formación ética. Sí se incrementa de forma significativa y global la sensibilidad ética, medida en forma de *Problem Identification Test*.

Conclusión: No se hallan diferencias en el desarrollo moral de estudiantes de medicina antes y después de la formación reglada en bioética, pero sí con respecto a las habilidades en resolución de casos. Se plantea si esta mejora es suficiente para formar médicos preparados para los nuevos retos.

© 2018 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Bioethics;
Medical students;
Medical education;
Moral development;
Ethical sensitivity

Assessing bioethics education: Teaching to be virtuous doctors or just doctors with practical ethical skills

Abstract

Objective: In the last decades, bioethics has been incorporated into the academic training of the Medical Schools. Some studies analyze the ethical-moral development of medical students and the effect of ethical education in other countries. This evaluation is done by measuring Kohlberg's moral reasoning (virtuous doctors), or ethical sensitivity to resolve clinical cases (physicians with ethical skills). The following study is proposed to assess the impact of bioethics training on these two variables, in Spanish medical students.

Design: Observational cross-sectional study.

Site: Faculty of Medicine, University of Lleida.

Participants: 175 students from third year of medicine (78 before bioethics and 97 after bioethics, in different courses) were conducted.

Intervention: Bioethics course.

Main measurements: A socio-demographic questionnaire, the Rest Defining Issue test scale, and Problem Identification Test with clinical vignettes were administered.

Results: A consistent and significant correlation has been found between moral reasoning and ethical sensitivity. Women presented greater post-conventional reasoning. There were no changes in Kohlberg's stage of global moral reasoning with ethical training. There were changes in ethical sensitivity with bioethical training, with a significantly and globally improvement.

Conclusion: In our study, training in bioethics does not improve moral development but rather the ethical problem solving skills. It is asked if this improvement is enough to train doctors prepared for the new challenges.

© 2018 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

En las últimas décadas la bioética se ha incorporado progresivamente en la formación académica de las Facultades de Medicina, y como precisa Pellegrino¹, «dada la legendaria inexpugnabilidad al cambio del currículum de Medicina, este hecho puede considerarse de por sí, un gran logro». Pero es importante tener en cuenta que, en nuestro ámbito, se ha alcanzado de forma muy vinculada a la integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior, en que entre las competencias exigidas en los estudios de medicina se incluyen los valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.

Eckles et al.² sintetizan y contraponen dos grandes líneas en educación ética médica: desarrollar médicos «virtuosos» versus enseñar meramente habilidades prácticas para resolver casos éticos. En el primer caso, se trataría de intentar fomentar valores profesionales tradicionales, en la línea de Pellegrino-Thosmasma, comentada por Torralba en su libro³, o Drane⁴, quienes definirían un «buen médico» como aquel que es respetuoso, responsable, honesto y comprometido

con su tarea. En el segundo caso, el objetivo de la enseñanza de la ética médica sería proveer a los futuros profesionales de una serie de herramientas para poder detectar y dar respuesta a las problemáticas éticas de la práctica profesional⁵.

De forma concomitante, sería importante incorporar una evaluación estandarizada de la enseñanza de la educación ética, por un motivo más relacionado con la teoría educativa: «no se puede enseñar ética si no demuestras que tu programa es efectivo» (*Practical Skills Project Oxford*)⁶; del mismo modo que los programas de formación clínica deben demostrar su efectividad, los de formación ética también. Por otra parte, esta evaluación debe permitir definir mejor el impacto de la formación realizada, qué parámetros se relacionan con la adquisición de una mejor competencia ética, su influencia en la formación de los estudiantes de medicina y en su práctica asistencial posterior.

Pellegrino⁷ asimismo se cuestiona si realmente el aprendizaje en ética médica influye en una mejor práctica clínica. Sheehan et al.⁸ se plantean de forma similar esta asociación en un estudio pionero y hallan una relación consistente y significativa entre el nivel de razonamiento moral de los

profesionales sanitarios y su práctica clínica. En el estudio muestran como una deficiente práctica clínica no se asocia tan solo a conocimientos científicos, sino a diversas dificultades, como la de no saber reconocer los valores y las preocupaciones de los pacientes. Los resultados muestran una elevada correlación entre razonamiento moral y mejor rendimiento en calidad asistencial, es decir, se detecta que los médicos que puntuaban más alto en razonamiento moral de Kohlberg, puntuaban también más alto en los estándares de calidad asistencial relacionados con mejor práctica profesional.

Diversos estudios analizan el desarrollo ético y moral de los estudiantes de medicina, así como el efecto de la educación médica ética. Las primeras aproximaciones a este desarrollo se realizan, como en el estudio de Sheehan, utilizando instrumentos derivados de la teoría del desarrollo moral de Kohlberg, descrita en el libro de Pérez-Delgado y García Ros⁹. Kohlberg, discípulo de Piaget, estudia las fases de evolución del razonamiento ético y moral desde la niñez hasta la etapa adulta, definiendo 3 etapas: preconvencional (egocentrismo), convencional (adhesión a las normas grupales o sociales) y posconvencional (adhesión a valores individuales superiores). Esta evaluación estaría relacionada con la evaluación de valores y por tanto del «médico virtuoso». Según estas etapas, el estudiante de medicina se hallaría en una fase entre el pensamiento convencional y el inicio de la posconvencionalidad. Sería pues esperable una progresión del razonamiento moral durante los estudios de medicina¹⁰.

Sin embargo, uno de los hechos sorprendentes en educación médica es que la mayoría de estudios muestran muy pocos cambios o incluso una involución en el desarrollo del razonamiento moral en estudiantes de medicina. El fenómeno del estancamiento o involución del desarrollo moral durante la formación médica se ha denominado «erosión ética»¹¹. La erosión moral no aparece tan solo en el ámbito anglosajón¹²⁻¹⁵, sino que se halla también en estudios realizados en diversos contextos culturales^{15,16}, y de forma consistente en el tiempo, evidenciando la regresión durante la educación médica a pesar de que pueden existir diferencias curriculares y contextuales. Esta regresión se da solo en estudiantes de medicina, al contrario de la gran mayoría de estudios universitarios. Un metaanálisis¹⁰ de 2010, que incluye 172 estudios realizados con el test *Defining Issue Test* (DIT) de Rest, muestra el llamado «efecto *college*», es decir, la mejoría del razonamiento moral durante los años universitarios. Como comentan Hren et al.¹⁶, «la relación entre la educación universitaria y un mejor razonamiento moral, no es aplicable en estudiantes de medicina».

Los estudios sobre si la enseñanza reglada de ética médica influye en esta erosión son discrepantes. El de Self et al.¹⁷ muestra una mejoría después de la formación ética, pero otros no^{15,18}. En nuestro entorno hay pocos estudios. Uno realizado por la Universidad de Zaragoza¹⁸ compara el desarrollo moral de estudiantes de medicina de Zaragoza y de Qatar, y no aprecia evolución del razonamiento moral en ninguno de los grupos, ni se modifica con los estudios de bioética, y los autores concluyen que la asignatura de bioética, tal como está diseñada en la actualidad, no es suficiente para revertir la inhibición o erosión moral de los estudiantes de medicina.

La evaluación del razonamiento moral no es la única aproximación a la evaluación del desarrollo ético. Otra aproximación son los estudios que evalúan la resolución y deliberación de viñetas o casos clínicos, es la llamada sensibilidad ética, descrita como la habilidad para identificar argumentos éticos en un caso médico, analizar y desarrollar un proceso de toma de decisiones. Diversos autores han utilizado los casos clínicos obteniendo alta validez y fiabilidad^{2,19,20}. Durante la formación médica, se ha observado un paralelismo entre razonamiento moral y sensibilidad ética de forma que aparece un descenso similar en ambas variables.

El grupo de Hébert de la Universidad de Toronto ha sido pionero en el uso estandarizado de viñetas para valorar el desarrollo de la sensibilidad ética durante los estudios de medicina, así como el efecto de la formación ética^{21,22}. Este grupo ha desarrollado un instrumento de medicina llamado *Problem Identification Test* (PIT). Sus estudios muestran como la sensibilidad ética disminuye durante los años de formación médica, de manera que los estudiantes de los primeros años de medicina presentan mejor sensibilidad ética que los de los últimos años. También aparece una mejoría después de haber realizado cursos de bioética.

En la Universidad de Lleida, se ha llevado a cabo un estudio con 193 estudiantes de primer, tercer y cuarto-quinto curso de medicina de la Facultad de Medicina (datos no publicados), antes de realizar formación en bioética. Se les ha administrado el test DIT de Rest como medida de razonamiento moral, la traducción del PIT de las viñetas de Hébert como medida de la sensibilidad ética y el test TECA como medida de empatía. Se observa un estancamiento tanto del razonamiento moral como de la sensibilidad ética a partir del tercer curso. Las 3 variables aparecen altamente relacionadas: los estudiantes más maduros moralmente puntúan mejor en empatía y muestran mayor sensibilidad ética. Se discuten múltiples factores implicados en la erosión ética, entre ellos, la presencia del *curriculum oculto*²³. Hafferty y Franks lo describen como el proceso de socialización médica en el que se promueve a veces en los estudiantes una visión mecanicista de la persona, aparecen valores contrapuestos, inconsistencias entre el mensaje teórico y la aplicación práctica, o dobles mensajes, incluso relacionado con el incremento del *distrés empático*²⁴.

El presente estudio tiene como objetivo determinar los cambios entre un grupo de estudiantes de medicina antes y después de la asignatura de bioética evaluando el razonamiento moral y la sensibilidad ética.

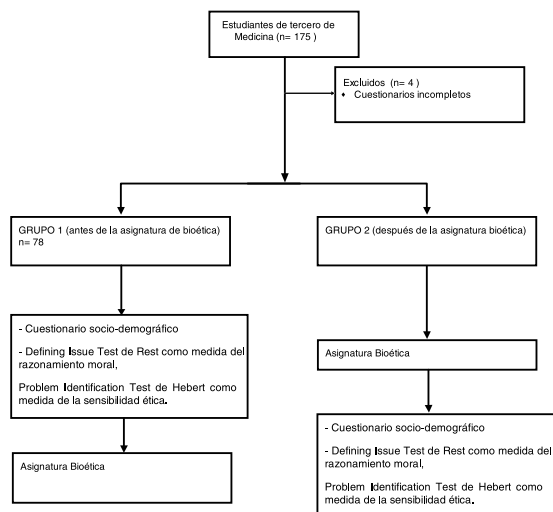
Material y método

Estudio observacional transversal con 175 estudiantes de tercer curso de medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Lleida, de los cuales 78 corresponden a la muestra recogida antes de realizar bioética y 97 a varios meses después de la asignatura de bioética, en un curso posterior. Los estudiantes participantes son voluntarios y anónimos, y han realizado un proceso de consentimiento informado para poder participar. Se ha obtenido la autorización y control ético por parte de la Facultad de Medicina.

Se ha administrado un cuestionario sociodemográfico para registrar: edad, género, procedencia (ciudad o pueblo),

presencia de familiares médicos en la familia y especialidad deseada.

El estadio de razonamiento moral se ha evaluado con el Test de dilemas sociomORAles de Rest (DIT)^{9,10}, traducido y validado al español; es el instrumento *gold estándar* en medida de razonamiento moral. Puntúa el porcentaje de pensamiento en cada estadio y una escala de madurez global moral. Para medir la sensibilidad ética se ha utilizado el PIT de Hébert^{21,22}, correspondiente a 4 casos clínicos, con corrección estandarizada semicualitativa y validada según juicio de expertos, y traducida al español. Los casos clínicos, de forma resumida, son: 1) paciente de 58 años, que sufre una hemorragia cerebral masiva, dispone de voluntades previas de no reanimación y la familia pide reanimar; 2) señora de 80 años con deterioro progresivo, vive sola, se niega a ingreso para estudio; 3) paciente VIH positivo que no quiere comunicarlo a su pareja; y 4) paciente oncológico, la familia del cual pide que se oculte el diagnóstico y la información. Cada viñeta puntúa según el número de argumentos aportados correctos (definidos como tales y validados por grupo de expertos) y que no impliquen repetición. Aporta una puntuación global.



Esquema del estudio. Estudio observacional transversal para valorar el impacto de la formación en ética en estudiantes de medicina de la Universidad de Lleida.

Resultados

Han participado un total de 175 estudiantes. Se han excluido 4 por cuestionarios incompletos. De la muestra restante, 126 son mujeres (73,1%) y 45 son hombres (26,3%), con una edad media de 20,8 años, un rango de 19-52 años y una desviación típica de 2,9 años. El estadio predominante es el 4 de Kohlberg (46,8%) seguido por el estadio 5 (45,6%), hallándose el resto en el estadio 3 (7,6%). En el PIT los estudiantes responden una media de 8,8 argumentos correctos en el total de los 4 casos, con una mediana de 8 y una desviación típica de 3,3. Se ha hallado una diferencia significativa entre razonamiento moral y género, presentando mayor razonamiento moral posconvencional las estudiantes mujeres. No se ha hallado relación entre maduración moral o sensibilidad ética en relación con la edad y el resto de

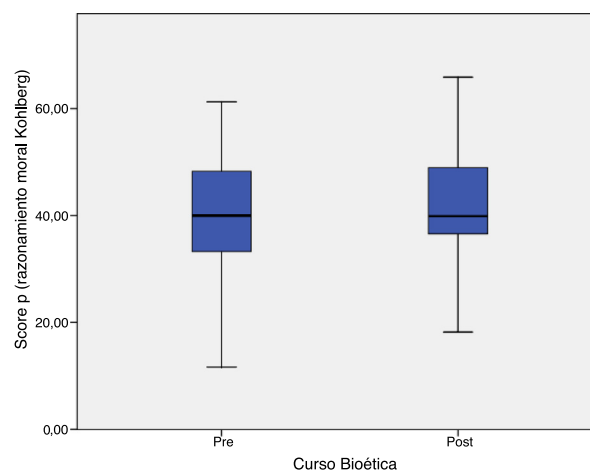


Figura 1 Relación entre *score P* de madurez moral de Kohlberg y pre-post asignatura de bioética.

Tabla 1 Distribución de porcentajes globales de razonamiento moral

	Media pre-bioética (%)	Media post-bioética (%)	p
Estadio 2	5,5	0	< 0,0001
Estadio 3	17,6	18,2	0,64
Estadio 4	29,2	29,1	0,99
Estadio 5A	28,6	26,9	0,064
Estadio 5B	6,8	6,9	0,9
Estadio 6	4,6	6	0,04
<i>Score P</i>	0,40	0,42	0,3

En negrita, valores p estadísticamente significativos.

variables sociodemográficas. Se ha encontrado una diferencia significativa y consistente entre razonamiento moral y sensibilidad ética (Pearson = 0,17, $p = 0,03$), en el sentido de que, a mayor razonamiento moral, se da un número más elevado de argumentos correctos en la discusión de los casos.

Con relación a la influencia del programa formativo en bioética, no se ha hallado diferencia significativa entre estadio predominante y la maduración moral global (índice P) y el hecho de haber realizado un curso de bioética (fig. 1). Sí que se aprecia una desaparición de argumentos del estadio 2 ($t = 11,4$; $p > 0,0001$), y un muy ligero incremento del estadio 6 ($t = -2$; $p = 0,04$), tal como puede verse en la tabla 1. Se aprecia, en cambio, un incremento significativo entre sensibilidad ética antes y después del curso de bioética (t Student = -9 , $p < 0,0001$). Esta mejora representa un incremento de forma cuantitativa del número de respuestas (fig. 2), pero también de forma cualitativa, de tal manera que los estudiantes después de la formación en bioética:

- Utilizan argumentos más complejos y fundamentados.
- Dan menos respuestas paternalistas y aparece con más frecuencia el respeto a tener en cuenta la voluntad del paciente.
- Aparecen menos argumentos referidos al ámbito legal para dar respuesta al caso ético. Estos argumentos se consideran incorrectos (no puntúan en la puntuación global) pero aparecen en el grupo pre-bioética como repuestas

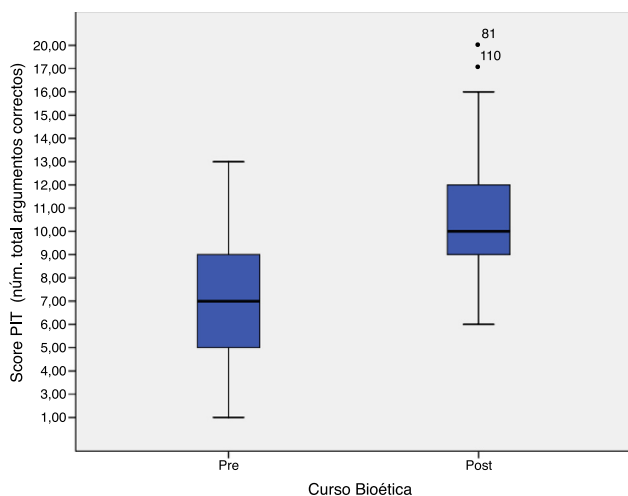


Figura 2 Relación entre PIT score (número total de argumentos correctos) en los casos clínicos, pre y post asignatura de bioética.

erróneas, pero no aparecen en cambio en el grupo post-bioética.

Discusión

En este estudio se ha hallado una buena correlación en general entre desarrollo moral y sensibilidad ética. Existen muy pocos estudios previos que valoren ambas aproximaciones. Un estudio japonés no obtiene correlación, pero hay que tener en consideración que el objetivo del estudio es hallar un instrumento de medida, y utiliza solo una parte del test DIT de Rest, no el test completo, hecho que podría variar los resultados²⁵.

En relación con la formación recibida, los datos muestran una falta de evolución del razonamiento moral global. Estos resultados son parcialmente coincidentes con algunos estudios previos^{17,18} que identificaban una mejora del razonamiento moral global con la formación específica en bioética, pero coinciden con otros en los que no se aprecia esta mejora. Se detecta un incremento significativo en sensibilidad ética evaluada según el test PIT. Los estudiantes saben reconocer mejor los argumentos éticos de unos escenarios clínicos concretos y dar respuestas más bien fundamentadas a los mismos. Este hecho es coincidente con otros estudios realizados con el PIT o métodos similares para medir la sensibilidad ética, en los que las acciones formativas claramente dan paso a una mejora^{15,19,26}.

Una de las limitaciones del estudio es la falta de trabajos similares en nuestro medio, lo que dificulta poder compararlo con otras muestras, y el hecho de que sea realizado en una sola facultad de medicina puede dificultar su generalización, por ello sería importante poder ampliar la muestra y comparar diferentes experiencias.

Otra limitación es el hecho de que sea un estudio transversal y no longitudinal con datos apareados, pero se debe tener en cuenta que algunos de los instrumentos psicométricos empleados no permiten un test-retest en el tiempo en que se quería realizar el estudio (durante el mismo curso de tercero de medicina, antes y después de la asignatura de bioética).

Ante la pregunta que realizaban Eckles et al.² de si los objetivos de la educación ética eran formar médicos virtuosos o enseñar meramente habilidades prácticas para resolver casos éticos, en nuestro estudio la respuesta parece muy clara: la formación bioética realizada muestra solo una mejora en habilidades prácticas, se forma a los estudiantes en un conjunto de habilidades para resolver y manejar dilemas éticos. Pero la cuestión fundamental es si estos objetivos son suficientes para preparar a los médicos del futuro²⁷ o si hace falta insistir en formar profesionales «virtuosos».

Los avances técnicos por sí solos pueden mejorar la calidad de vida de los pacientes y de la sociedad, pero hace falta mejorar también la calidad de las decisiones²⁸. Para una asistencia sanitaria de calidad es inexorable la combinación de conocimientos científicos con la gestión de valores. Las decisiones sanitarias no se basan tan solo en hechos, sino que están altamente influenciadas por los valores de los profesionales sanitarios que las manejan y por sus características personales²⁹. El médico del futuro²⁷ debe asumir el reto de ejercer la profesión en un escenario cada vez más complejo, tanto desde el desarrollo tecnocientífico como de la sociedad y los pacientes. A medida que las decisiones clínicas son más complejas, mayor será la necesidad de reflexión y deliberación, y la bioética nace de la gestión de la complejidad.

Para alcanzar estos objetivos no es suficiente con habilidades prácticas, sino que hacen falta profesionales virtuosos. Murrell¹³ reflexiona sobre cómo la gestión de los valores del profesional influye en la calidad de las decisiones y en consecuencia en la calidad de vida de los pacientes, pero se cuestiona también si el actual currículum de la formación médica garantiza el desarrollo de esta competencia. Pero, como Miles et al.⁵ comentan, es utópico que estas competencias se puedan alcanzar con la enseñanza reglada en bioética. Tal y como se ha comentado, son muchos los factores implicados en el desarrollo de profesionales virtuosos^{13,26}, no solo el aprendizaje formal de la bioética, y el aprendizaje implícito juega un papel primordial mediante el currículum oculto. El gran reto para formar médicos virtuosos y con habilidades de deliberación pasa quizás por poder diseñar un currículum explícito, transversal y con compromiso de todas las personas implicadas en la educación médica.

Conclusiones

Hay una relación consistente entre razonamiento moral y sensibilidad ética medida de acuerdo con el PIT. Las estudiantes mujeres presentan mayor razonamiento posconvencional.

Con la formación reglada en bioética, no se aprecian cambios en el estadio de razonamiento moral global de Kohlberg, pero sí se incrementa de forma significativa y global la sensibilidad ética, medida en forma de PIT.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Lo conocido sobre el tema

- La bioética es de reciente incorporación en los currículums de Medicina con la integración en el Espacio Europeo de Educación Superior, pero no se ha desarrollado una evaluación estandarizada de la educación ética.
- Numerosos estudios muestran el fenómeno del estancamiento o involución del desarrollo moral durante la formación médica, denominado «erosión ética». Múltiples factores se han relacionado con la erosión ética.
- No hallamos estudios en nuestro ámbito sobre el impacto de la asignatura de bioética en la competencia ética (razonamiento moral o sensibilidad ética).

Qué aporta este estudio

- Se encuentra una relación consistente entre razonamiento moral y sensibilidad ética medida de acuerdo con el *Problem Identification Test* (PIT). Las estudiantes mujeres presentan mayor razonamiento posconvencional.
- No se aprecia evolución en el razonamiento moral global antes o después de la asignatura de bioética.
- Se detecta un incremento significativo en sensibilidad ética evaluada según el PIT. Los estudiantes saben reconocer mejor los argumentos éticos de unos escenarios clínicos concretos y dar respuestas mejor fundamentadas a los mismos.

Bibliografía

- Pellegrino ED, Hart RJ, Henderson SR, Loeb SE, Edwards G. Relevance and utility of courses in medical ethics: A survey of physicians' perceptions. *JAMA*. 1985;253:49-53.
- Eckles RE, Meslin EM, Gaffney M, Helft PR. Medical ethics education: Where are we? Where should we be going? A review. *Acad Med*. 2005;80:1143-52.
- Torralba F. Filosofía de la medicina. En torno a la obra de E.D. Pellegrino. Madrid: Fundación MAPFRE; 2001.
- Drane JF. *Becoming a good doctor: The place of virtue and character in medical ethics*. Rowman & Littlefield; 1988.
- Miles SH, Lane LW, Bickel J, Walker RM, Cassel CK. Medical ethics education: Coming of age. *Acad Med*. 1989;64:705-14.
- Savulescu J, Crisp R, Fulford KW, Hope T. Evaluating ethics competence in medical education. *J Med Ethics*. 1999;25:367-74.
- Pellegrino ED. Teaching medical ethics: Some persistent questions and some responses. *Acad Med*. 1989;64:701-3.
- Sheehan TJ, Husted S, Candee D, Cook CD, Bergen M. Moral judgment as a predictor of clinical performance. *Eval Health Prof*. 1980;3:393-404.
- Pérez-Delgado E, García Ros R, editores. *La psicología del desarrollo moral. Historia, teoría e investigación actual*. Madrid: Siglo XXI; 1991.
- Rest J, Narvaez D. The college experience and moral development. En: Kurtines WM, Gewirtz J, Lamb JL, editors. *Handbook of moral behavior and development*, 2. New York: Psychology Press; 2014. p. 229-45.
- Feudtner C, Christakis DA, Christakis NA. Do clinical clerks suffer ethical erosion? Students' perceptions of their ethical environment and personal development. *Acad Med*. 1994;69:670-9.
- Branch WT. Supporting the moral development of medical students. *J Gen Intern Med*. 2000;15:503-8.
- Murrell VS. The failure of medical education to develop moral reasoning in medical students. *Int J Med Educ*. 2014; 5:219-25.
- Patenaude J, Niyosenga T, Fafard D. Changes in students' moral development during medical school: A cohort study. *CMAJ*. 2003;168:840-4.
- Lind G. Moral regression in medical students and their learning environment. *Rev Bras Educ Med*. 2000;24:24-33.
- Hren D, Marušić M, Marušić A. Regression of moral reasoning during medical education: Combined design study to evaluate the effect of clinical study years. *PLoS One*. 2011; 6:e17406.
- Self DJ, Baldwin DC Jr, Wolinsky FD. Evaluation of teaching medical ethics by an assessment of moral reasoning. *Med Educ*. 1992;26:178-84.
- Delgado-Marroquín MT, Altisent R, Buil B, Muñoz P, Martín-Espildora MN, Rodríguez del Pozo P. Análisis de la maduración del juicio moral en el proceso de aprendizaje de la bioética. *FEM*. 2014;17:55-62.
- Malek JI, Geller G, Sugarman J. Talking about cases in bioethics: The effect of an intensive course on health care professionals. *J Med Ethics*. 2000;26:131-6.
- Goldie J, Schwartz L, McConnachie A, Morrison J. The impact of a modern medical curriculum on students' proposed behaviour on meeting ethical dilemmas. *Med Educ*. 2004;38:942-9.
- Hébert P, Meslin EM, Dunn EV, Byrne N, Reid SR. Evaluating ethical sensitivity in medical students: Using vignettes as an instrument. *J Med Ethics*. 1990;16:141-5.
- Hébert PC, Meslin EM, Dunn EV. Measuring the ethical sensitivity of medical students: A study at the University of Toronto. *J Med Ethics*. 1992;18:142-7.
- Hafferty FW, Franks R. The hidden curriculum, ethics teaching, and the structure of medical education. *Acad Med*. 1994;69:861-71.
- Esquerda M, Yuguero O, Viñas J, Pifarré J. La empatía médica, ¿nace o se hace? Evolución de la empatía en estudiantes de medicina. *Aten Prim*. 2016;48:8-14.
- Akabayashi A, Slingsby BT, Kai I, Nishimura T, Yamagishi A. The development of a brief and objective method for evaluating moral sensitivity and reasoning in medical students. *BMC Med Ethics*. 2004;5:1.
- Christakis DA, Feudtner C. Ethics in a short white coat: The ethical dilemmas that medical students confront. *Acad Med*. 1993;68:249-54.
- Gual A, Oriol-Bosch A, Pardell H. El médico del futuro. *Med Clin (Barc)*. 2010;134:363-8.
- Júdez J, Gracia D. La deliberación moral: el método de la ética clínica. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:18-23.
- Cohen CJ, Chen Y, Orbach H, Freier-Dror Y, Auslander G, Breuer GS. Social values as an independent factor affecting end of life medical decision making. *Med Health Care Philos*. 2015;18:71-80.