

Contribuciones Originales**LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE MEDICINA EN LA SALA DE DISECCIÓN Y SU INCIDENCIA SOBRE LA PROCURACIÓN DE CUERPOS****Susana N. Biasutto, María B. Garay, María V. Rives, Florencia Uanini, Alexandra Albrecht, Llanca B. Ortiz, María V. Gerbaldo***Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina***RESUMEN**

El estudio consistió en evaluar el impacto que tiene en los estudiantes de primer año de Medicina el contacto inicial con el cadáver, tanto en trastornos físicos como emocionales, su modificación en el transcurso del cursado y la incidencia que tendría en su voluntad de donar el propio cuerpo o al propiciar la donación por parte de terceras personas. Se realizó mediante una encuesta con respuestas de múltiples opciones y algunas semi-estructuradas, en una muestra de 191 estudiantes de primer año de Medicina. Casi la totalidad acordaron en la importancia del cadáver para el estudio de la Anatomía y de ésta para la carrera médica. Los síntomas más frecuentes manifestados por el primer contacto con el cuerpo fueron irritación ocular (54%), congestión o irritación nasal (52%) y olor desagradable (28%); mientras que las emociones más referidas fueron entusiasmo (38%) y sorpresa (25%). Se adjudicaron principalmente al olor de la sala (40%) y del cadáver (55%), y para superar estos trastornos los recursos más empleados fueron: centrarse en el tema de la clase (39%), ver el cuerpo como un objeto (29%) y el humor (20%). Solo el 29% donaría su cuerpo y el 83% donaría sus órganos para trasplante; a pesar que el 80% considera que los estudiantes de primer año deberían diseccionar y el 73% querría ser ayudante en la cátedra. Reconocen que falta información y concientización sobre la donación de cuerpos para docencia e investigación en Anatomía y consideramos que es imprescindible contar con un programa de procuración y donación.

Palabras clave: *cadáver; sala de disección; estudiantes de Medicina, donación de cuerpos, procuración de cuerpos.*

ABSTRACT

Our objective was the evaluation of first year Medicine student's perception at their first contact with the corpse in the dissection room. We considered as well physical and emotional aspects, change during the Anatomy course, impact on their will to donate the own body or propitiate other people's donation. The study consisted on a survey with multiple choice and semi-structured responses, on a sample of 191 first year medical students. Nearly all agreed in the importance of corpses to study Anatomy and Anatomy for the medicine career. Most frequent symptoms on the first contact were ocular irritation (54%), nasal congestion (52%) and unpleasant smell (28%); while mostly mentioned emotions were enthusiasm (38%) and surprise (25%). Those perceptions were mainly caused by the room (40%) and the cadaver (55%) smell, and the resources used to endure them were: focus on the topic (39%), consider the body as an object (29%) and humor (20%). Only 29% of students should donate their own bodies and 83% should donate their organs for transplantation; instead 80% consider that first year students should dissect by themselves and 73% should like to be student-assistants at the Anatomy Chair. They recognize the lack in information on body donation for teaching and research in Anatomy, and we consider it is absolutely necessary a program for procurement and donation.

Key words: *corpses; dissection room; medicine students; body donation; body procurement*

* Correspondencia a: **Prof. Dra. Susana N. Biasutto**
subiasutto@gmail.com

Recibido: 16 de abril de 2018. **Revisado:** 9 de mayo de 2018. **Aceptado:** 17 de mayo de 2018.

INTRODUCCIÓN

Al ingreso en la carrera de Medicina, la perspectiva de los estudiantes sobre el contacto con el cadáver puede variar desde temor y desagrado hasta indiferencia, pasando por preocupación sobre la incidencia que tendrá en el cursado de la asignatura y su futura carrera. A los pre-conceptos sobre la muerte y el trabajo con los cuerpos, se agregarán un grupo de sensaciones variadas relacionadas al entorno: el olor a formol, las condiciones de almacenamiento y manejo de los cuerpos, la actitud personal y colectiva de los docentes, su propia formación religiosa y cultural, etc.

Nos parece importante ahondar sobre los factores que pueden afectar el aprendizaje práctico de la asignatura y la actitud de los estudiantes con respecto a la utilización de cadáveres, que además podría tener repercusión sobre su opinión en relación a la donación de cuerpos, dada la necesidad de este recurso para la enseñanza e investigación en Anatomía y a la trascendencia social del comentario estudiantil.

En Argentina no existe ley para la procuración y donación de cuerpos y tejidos para docencia e investigación. En la Universidad Nacional de Córdoba tampoco existe un programa a tal fin, y su implementación es una necesidad imperiosa para la docencia en Anatomía Normal.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto que tiene en los estudiantes de primer año el contacto inicial con el cadáver, tanto en trastornos físicos como emocionales, su modificación en el transcurso del cursado y la relación que esta percepción tendría con su voluntad de donar el propio cuerpo o propiciar la donación por parte de terceras personas, asumiendo que su actitud en este sentido puede incidir en la tendencia social.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó mediante una encuesta transversal cuanti-cualitativa, con respuestas de múltiples opciones y algunas semi-estructuradas, en una muestra de 191 estudiantes de primer año de Medicina, que cursaron en 2015 en la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, seleccionada al azar sobre un total de 745 alumnos.

La asignatura se dicta con duración anual y la encuesta se receptó con posterioridad al primer cuatrimestre, de modo que los estudiantes ya habían tenido contacto frecuente con los cuerpos disecados.

Nótese que los alumnos de primer año no practican disecciones por sí mismos, sino que desarrollan trabajos prácticos con cuerpos y material cadavérico ya disecado y preparado específicamente para tal fin. Manipulan cuerpos humanos disecados y piezas anatómicas, pero no disecan.

Se recogieron datos sobre edad, sexo, importancia del conocimiento anatómico para la carrera/profesión y del estudio con cuerpos humanos para el aprendizaje de la Anatomía, manifestaciones sintomáticas y emocionales evidenciadas por los estudiantes en su primer contacto con el cadáver, la evolución de esos trastornos en el curso de la asignatura, las causas a las que atribuyen estos síntomas y emociones, los recursos empleados para sobrellevarlos, si la disección debería ser obligatoria para los estudiantes y si se agregarían a la cátedra para disecar. También se los consultó acerca de la donación de órganos para trasplante y/o de cuerpos para la docencia e investigación, propia o si propiciarían la donación de terceros. Se solicitó que realizaran propuestas que contribuyeran para incrementar la donación.

La información fue expresada en cifras absolutas y porcentajes, y se obtuvo la probabilidad estadística mediante la aplicación de la Prueba Z ($p \leq 0,05$ fue considerada estadísticamente significativa). Los porcentajes se redondearon cuando la precisión numérica no incidía en la interpretación, a fin de simplificar la lectura del trabajo.

Los datos se procesaron utilizando Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS

Ciento noventa y un estudiantes contestaron la encuesta, aunque algunos omitieron algunas respuestas intencionalmente.

El 62% de los encuestados eran mujeres, con una edad promedio de 19,34 años; mientras que la edad de los varones era de 18,83 ($p=0,156$).

El 97% del conjunto de los estudiantes consideró que el conocimiento anatómico sería muy importante para sus carreras, y el 96% aseguró que el estudio en el cadáver es fundamental para el aprendizaje de la Anatomía.

De los estudiantes encuestados, el 60% nunca había tenido contacto previo con el cuerpo de un fallecido, fuera familiar, amigo o desconocido.

Al consultarles sobre las manifestaciones físicas (síntomas) y/o emocionales causadas por el primer contacto con los cuerpos disecados, solo

18 (9,42%) no manifestaron haber tenido ninguna dificultad en esta instancia inicial. Cuarenta y nueve alumnos (26%) no presentaron ningún síntoma ante el primer contacto. Dado

que la consulta permitía señalar más de una manifestación, hubo estudiantes que señalaron 6 síntomas (3), 5 síntomas (1), 4 síntomas (11), 3 síntomas (25), 2 síntomas (57) y 1 síntoma (45).

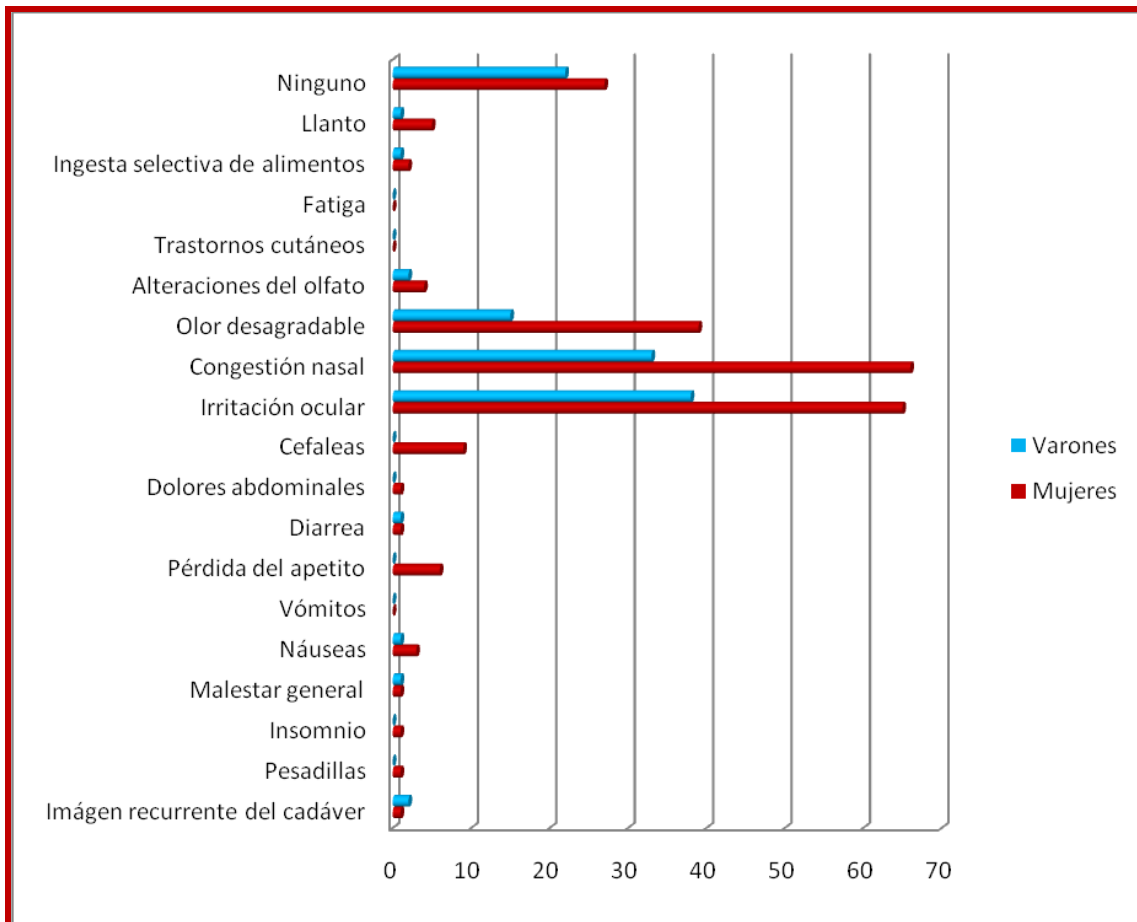


Gráfico 1 – Representa los síntomas (trastornos físicos) manifestados por los estudiantes en su primer contacto con los cuerpos en la sala de disección, distribuidas por sexo.

Los trastornos físicos manifestados fueron muy variables y se muestran sintetizados en el Gráfico 1, aunque ninguno de los estudiantes agregó "otros" a los enunciados en la encuesta. Los más comunes fueron la irritación ocular (54%), congestión o irritación nasal (52%) y olor desagradable (28%); además de imágenes recurrentes de cadáveres, pesadillas, insomnio, malestar general, náuseas, pérdida de apetito, diarrea, dolores abdominales, cefaleas, alteraciones del olfato, ingesta selectiva de alimentos y llanto. Ninguno evidenció vómitos, trastornos cutáneos o fatiga.

En cuanto a los cambios emotivos (Gráfico 2), fueron 56 (29%) los alumnos que no manifestaron ninguno. Un alumno refirió haber

vivido 5 cambios de este tipo, mientras que uno evidenció 3 emociones diversas, 31 refirieron 2 y 106 relatan una sola manifestación en la esfera afectiva. Los cambios que más evidenciaron en este plano fueron entusiasmo (38%), sorpresa (25%) e indiferencia (14%), seguidos por angustia, asco, sentimiento de culpa, temor, pena, disgusto y curiosidad.

Consultados sobre las causas que los estudiantes identificaban como determinantes de estos trastornos, tanto en el ámbito físico como afectivo, sobresalieron el olor del cadáver (55%) y el olor de la sala de disección (41%). También lo adjudicaron a la manipulación del cuerpo, el color del cadáver, el temor a la muerte o al cadáver y la desnudez del cuerpo (Gráfico 3).

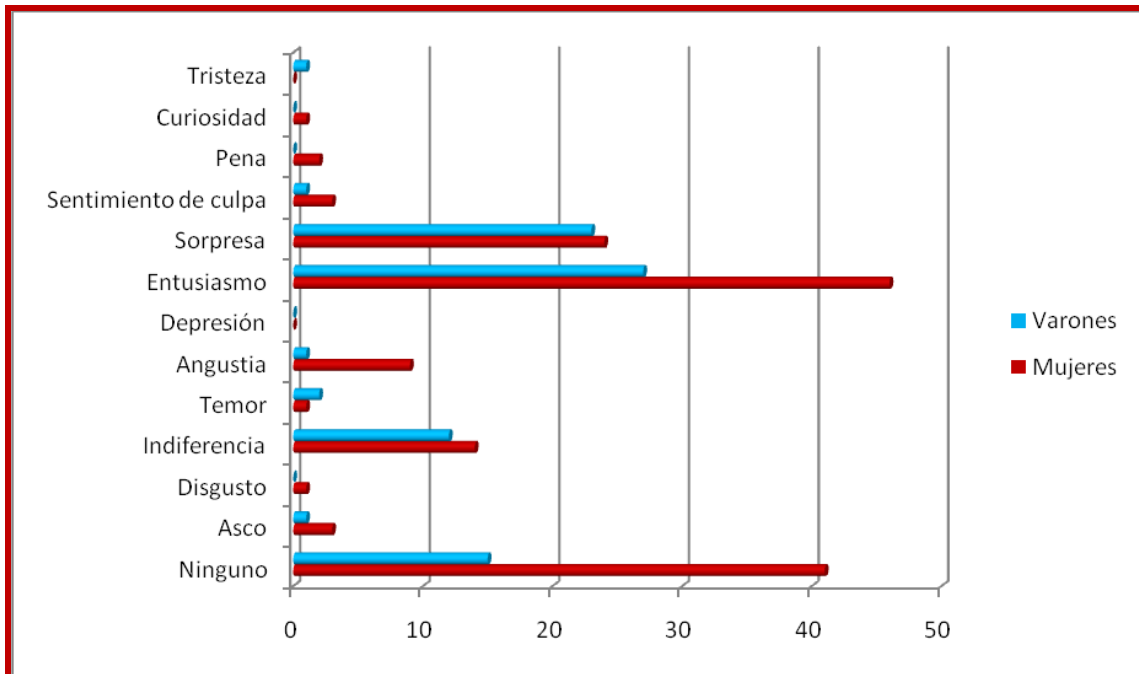


Gráfico 2 – Representa las emociones (trastornos afectivos) manifestados por los estudiantes en su primer contacto con los cuerpos en la sala de disección, distribuidas por sexo.

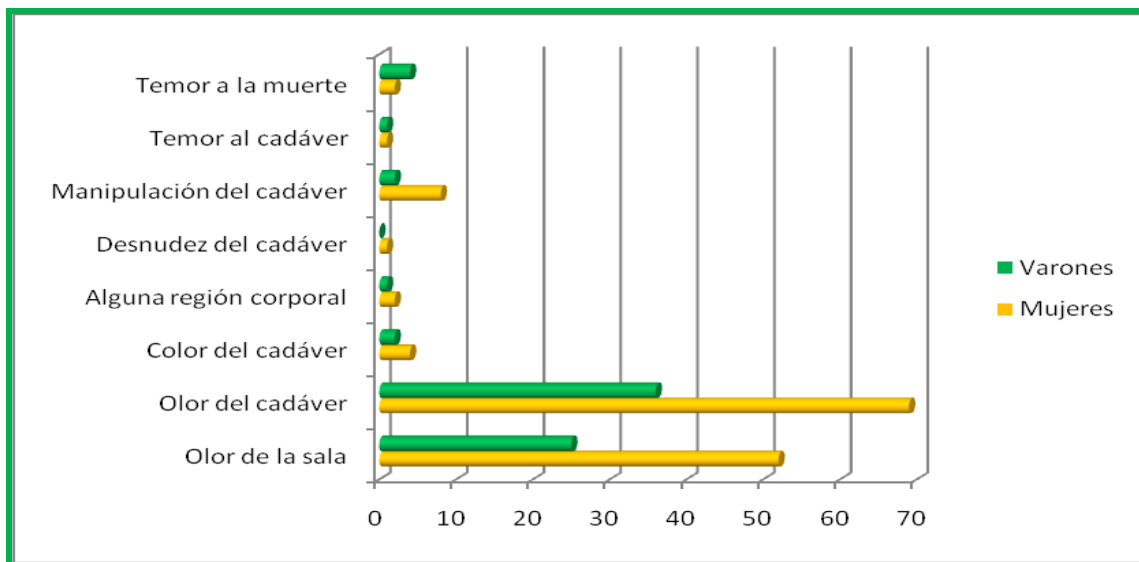


Gráfico 3 – Muestra las causas a las cuales los estudiantes atribuyen sus síntomas y emociones relacionadas al primer contacto con el cadáver.

Para el 71% de los alumnos los síntomas no se modificaron con el transcurso del tiempo de cursado, al igual que para el 69% los factores emotivos continuaron igual. Cuarenta y dos por ciento de los estudiantes expresó que si el cadáver tuviera color, olor y, en general, aspecto más similar al vivo, les sería más sencillo afrontar este primer contacto.

Se les pidió que enunciaran los recursos empleados para sobrellevar estos trastornos. Setenta y cinco eligieron enfocarse en el tema de la clase (39%), 29% optó por ver al cadáver como un objeto (no como persona), el 20% se refugió en el humor, otros prefirieron relajarse (17%) y un gran grupo de recursos que se encuentran enunciados en el Gráfico 4.

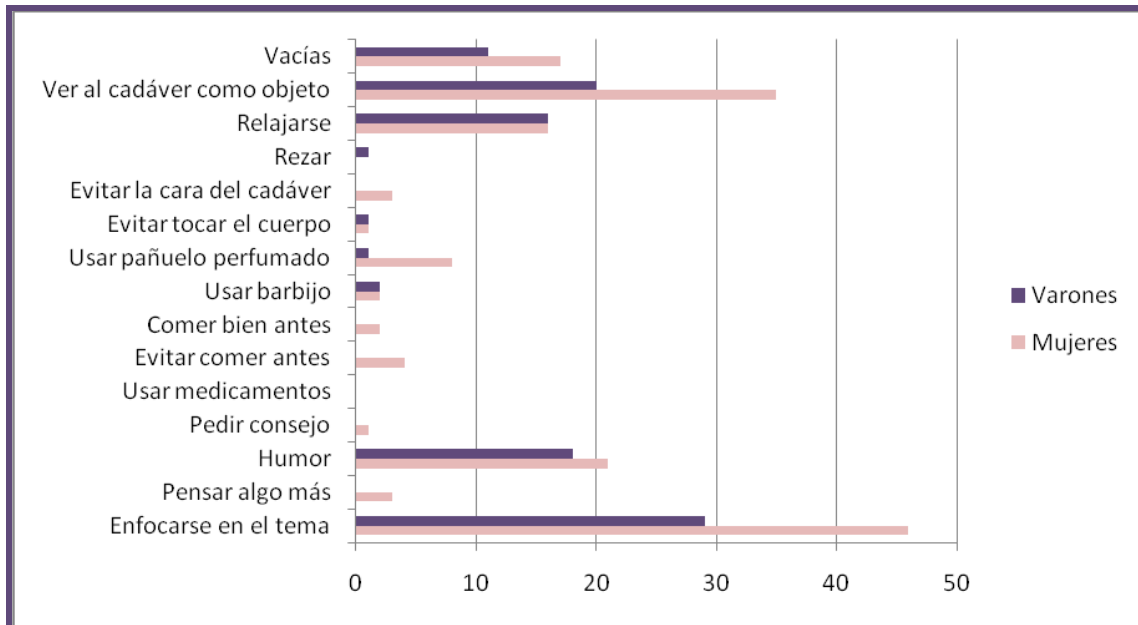


Gráfico 4 – Se observan los recursos empleados por los estudiantes para superar los trastornos causados por el contacto con el cadáver y la sala de disección

La gran mayoría (80%) consideró que los estudiantes de primer año deberían diseccionar, como actividad obligatoria; a pesar de comprender que no resulta posible por la carencia de material cadavérico.

Asimismo, el 73% acordó en que les gustaría ser ayudantes-alumnos en la cátedra de Anatomía.

El 29% afirmó que estaría dispuesto a donar su cuerpo para docencia e investigación, mientras que el 83% tendría disposición hacia la donación de órganos para trasplante. Las causas enunciadas para la postura negativa respecto a la donación del cuerpo fueron muchas, muy variadas y, en general, poco claras; mientras que aquellos que adhirieron se manifestaron por contribuir con la docencia e investigación (50%), ser útil (20%), en agradecimiento a la universidad pública (7%) y el 18% no respondió.

Al consultarles si propiciarían que otras personas donen sus cuerpos, las respuestas positivas y negativas tuvieron similar (± 2) representación porcentual que para la donación propia, aunque no fueron necesariamente las mismas personas las que adhirieron o rechazaron ambas propuestas (29 – 15% coincidieron en el **SI** y 103 – 54% coincidió en el **NO**).

Casi la mitad de los estudiantes (47%) se negó a realizar propuestas superadoras para la carencia de cuerpos en Anatomía, y un porcentaje similar (46%) propusieron que se tomaran diferentes medidas para información y concientización de la sociedad en general y de los propios estudiantes de Medicina.

DISCUSIÓN

La mayoría de los estudiantes de primer año de Medicina (60%) no han tenido contacto con algún cuerpo sin vida antes del ingreso a la Facultad. En aquellos que lo han tenido, la transferencia de esta experiencia al aprendizaje con cadáveres es imprevisible; tanto quizás como la de quienes nunca vieron antes un cadáver y se encontrarán con un cuerpo fijado con solución de formol, cuyo color, textura y aspecto general distará mucho de la persona viva.

La diferencia porcentual de sexos (62%/38% - femenino/masculino) evidenciada en la encuesta es acorde con la distribución de la inscripción en la carrera de Medicina y al estudio de Sándor et al (2015) realizado en estudiantes de Medicina de diferentes años en Hungría ($p=1$ mujeres y $p=0,97$ para varones). En la mayoría de los tópicos analizados en nuestro trabajo no se ha notado que el factor género haya tenido preponderancia muy evidente en los resultados.

En un estudio similar realizado en Etiopía por Dereje (2014) la edad promedio de los encuestados fue similar (20 años), pero el porcentaje de mujeres fue muy inferior (10% y 28% en cada uno de sus grupos – $p=0,0001$ y $0,0003$ respectivamente).

La importancia que los estudiantes le adjudican al cadáver para el aprendizaje de la Anatomía y al conocimiento anatómico para la carrera de Medicina está claramente contextualizada por los

altísimos porcentajes de adhesión, que alcanzan casi al 100%.

Los síntomas más frecuentes (irritación ocular, congestión nasal y olor desagradable) manifestados por los alumnos ante el primer contacto con el cadáver están indudablemente vinculados al método de fijación basado en el formol y a la escasa aireación de los cuerpos antes de la actividad docente. Estos síntomas fueron compartidos por los estudiantes nigerianos, en forma prioritaria aunque con proporciones diferentes, ya que el estudio de Onyije y Avwioro (2012) muestra una gran variedad de manifestaciones con similar porcentaje. Los enunciados por los alumnos etíopes en el trabajo de Dereje (2014), en cambio, refieren mayormente pérdida del apetito, mareos y náuseas, los españoles (Arraez-Aybar et al, 2014) relatan náuseas, palpitaciones y temblor, y los alumnos catalanes (Miguel Pérez et al., 2007) objetivaron primordialmente sensación de disgusto, palpitaciones y sudoración, mientras los coreanos refirieron irritación ocular, mareos y cefaleas (Lee et al, 2011).

La presencia de síntomas fue ligeramente más frecuentes en mujeres que en varones, en relación al porcentaje total de ambos géneros ($p=0,04$).

A pesar de la diferencia en las manifestaciones físicas ante esta primera experiencia, la mayoría de los autores consultados atribuyen las causas principalmente al olor, tanto de la sala como del cadáver (Miguel Pérez et al, 2007; Dereje, 2014). Las condiciones de almacenamiento y la modalidad preparación para las actividades prácticas determinaron que, en nuestro caso, estos factores no se modificaran en el transcurrir del año. Estas condiciones no tendrán cambios significativos sin una inversión importante y poco probable por el momento; el olor a formol podría modificarse con un cuidado diferente de los cuerpos que le imprima mayor aireación en momentos que sea factible mejorar la ventilación de la sala y previo al ingreso de los alumnos.

El 26% de los estudiantes que no presentaron síntomas es similar al 20% y 28% ($p=0,05$ y $0,10$) referenciados por Dereje (2014) para los grupos de 2° y 3° año, y menor al 47% ($p=0,007$) referenciado por los estudiantes húngaros (Sándor et al, 2015).

En el ámbito afectivo-emocional, el entusiasmo que refiere la mayoría, e incluso la sorpresa, estarían asociados a lo novedoso de la actividad en relación a sus experiencias educativas previas. Sin embargo, no debemos menospreciar ni descartar los otros trastornos sufridos por una minoría de estudiantes y que representan una verdadera experiencia traumática en el cursado

de la asignatura. El porcentaje de “sorpresa” (38%) manifestado por los estudiantes coreanos como emoción principal (Lee et al, 2011) no difiere significativamente del nuestro ($p=0,159$), sin embargo, son distintas la depresión, tristeza, temor y sensación de culpa, que se contraponen con el entusiasmo de nuestros estudiantes. Tampoco resulta sencillo comparar el entusiasmo con la curiosidad e interés referida por los estudiantes españoles (Arraez-Aybar et al, 2015) aunque los niveles de interés concuerdan con los nuestros de entusiasmo ($p=0,999$).

Es importante conocer los recursos que utilizan los jóvenes para superar estas instancias que deben cumplimentarse inevitablemente, pero que en alguna medida les resultan traumáticas. Enfocarse en el tema, ver al cuerpo como un objeto o relajarse (dentro de las más frecuentes) resultan lógicas y fácilmente comprensibles a nuestro análisis. Recurrir al humor puede resultar difícil de entender sin conocer el contexto e incluso resultar inapropiado, según cómo se exprese; sin embargo los estudiantes catalanes también utilizaron este recurso en forma prevalente (Miguel Pérez et al, 2007). Los estudiantes catalanes y etíopes (Miguel Pérez et al, 2007; Dereje, 2014) también recurrieron a centrarse en la tarea diaria y relajarse como mecanismos para sobrellevar los síntomas y emociones, a lo que agregaron permanecer en grupo como una contribución importante. En nuestro caso, los estudiantes difícilmente asistan a la sala de disección solos.

Todos estos malestares que afrontan los estudiantes de primer año en el cursado de la Anatomía no parecen influir en su voluntad de desempeñarse en la cátedra como ayudantes y poder ser ejecutores en la disección de los cuerpos; actividad que mayoritariamente piensan deberían desarrollar en primer año, de no ser por la reconocida carencia.

La consulta acerca de la voluntad para la donación de su propio cuerpo (29%) es difícil de evaluar en sí misma, porque no tenemos parámetros locales o nacionales, y está influenciada por múltiples factores religiosos, culturales, etc.. Podría ser importante si de algún modo se asociara a un número real de ingreso de cuerpos, o muy mala si la vinculamos a la propia intención para la donación de órganos para trasplante. Si consideramos que todos los alumnos respondieron ambas consultas, la diferencia del 54% es altamente significativa y su análisis adquiere gran relevancia.

Tampoco se mostraron muy favorables para procurar que otros donaran sus cuerpos, es decir, para la procuración de donantes. Si bien las cifras de los que donarían y los que

procurarían fueron similares, el 85% de los encuestados que respondió afirmativamente a la donación no estaría dispuesto a la procuración de cuerpos de otros donantes y casi la mitad (46%) de los que no donarían el propio cuerpo estarían dispuestos a procurar la donación de terceras personas.

Aquellos que respondieron afirmativamente a la donación del cuerpo, lo hicieron argumentando razones muy altruistas. Quienes optaron por la negativa, en cambio, tuvieron bastantes dificultades intentando justificar su decisión y, en todo caso, evidenciaron un gran desconocimiento del tema. Seguramente en éste último punto está el centro del problema y el eje de nuestra tarea; así como ellos mismos lo identificaron al centrar en la información y concientización su propuesta para superar la carencia de cuerpos.

Si comparamos nuestros resultados con los de Anyanwu et al (2014), considerando el grupo que estuvo expuesto a la disección sin realizarla ellos mismos, veremos que su voluntad de donar el propio cuerpo o de donar sus órganos no tuvo diferencias significativas con nuestro estudio ($p=0,268$ y $p=0,610$ respectivamente); sin embargo la diferencia fue muy importante en el interés por la procuración en programas de donación, donde los estudiantes nigerianos se mostraron mucho más dispuestos a participar ($p=0$).

Nuestra universidad no cuenta con un programa estructurado para la procuración y donación de cuerpos y tejidos humanos. En este marco, la información se vuelve escasa, variable, poco fiable y más sujeta a lo circunstancial que a lo orgánico.

En conclusión, el primer contacto de los estudiantes de Medicina con el cadáver en el cursado de Anatomía está colmado de trastornos físicos y emocionales que no se logran superar con el transcurrir del tiempo en la cátedra; sin embargo, ello no minimiza su opinión con respecto a la importancia de estos cuerpos ni de la Anatomía, ni su voluntad por integrarse a la cátedra o desear disecar. Conocen la dificultad para contar con material cadavérico y, sin embargo, solo un porcentaje reducido donaría su cuerpo o procuraría que otros donen el suyo. Muchos reconocen la falta de información y la necesidad de concientización como factores fundamentales para la superación de la carencia de cuerpos para docencia e investigación. Nuestra tarea debe orientarse a la información y a la elaboración de un programa de donación con participación de estudiantes, ya que ellos son los mejores divulgadores, si se encuentran debidamente preparados, y le concederán proyección al programa.

Conflicto de Intereses

Ninguno

Financiamiento

Propio de los autores

Aprobación Ética

No se requiere

Consentimiento informado

Los estudiantes brindaron su consentimiento al completar la encuesta. Dado que la encuesta fue anónima no se requiere ninguna otra documentación.

Contribución de los autores

Todos participaron en la confección del instrumento para la encuesta y en el análisis de los resultados. Además, MBG, AAP, MVR, LBO, FU y VG distribuyeron y recolectaron las encuestas. SNB redactó el manuscrito y confeccionó los gráficos.

AGRADECIMIENTO

Los autores manifiestan su reconocimiento a todos aquellos que voluntaria y solidariamente donan sus cuerpos para la docencia e investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Anyanwu EG, Obikili EN, Agu AU. 2014. The dissection room experience: a factor in the choice of organ and whole body donation—A Nigerian survey. *Anatomical Science Education* 7: 56-63.
- Arraez-Aybar LA, Castaño-Collado G, Casado-Morales I. 2007. A study of cognitive-affective and physiological-motor reactions to human dissection in Spanish students of human Anatomy. *Eur J Anat* 11 (Supl I): 67-71.
- Dereje G. 2014. Reaction of medical students to experiences in dissection room. *Ethiop. J. Health Sci.* 20: 337-42
- Lee YH, Lee Y-M, Kwon S, Park S-H. 2011. Reactions of first-year medical students to cadaver dissection and their perception on learning methods in Anatomy. *Korean J Med Educ* 23: 275-83.
- Miguel Pérez M, Porta Riba N, Ortíz Sagristá JC, Martínez A, Götzens García V. 2007. Anatomía Humana: Estudio de las reacciones de los estudiantes de primero de medicina ante la sala de disección. *Educación Médica* 10: 105-13.

Onyije FM, Awwioro OG. 2012. Excruciating effect of formaldehyde exposure to students in Gross Anatomy dissection laboratory. *Int J Occup Environ Med.* 3: 92-95

Sándor I, Birkás E, Gyórfy Z. 2015. The effects of dissection-room experiences and related coping strategies among Hungarian medical students. *BMC Medical Education* 15:73. doi: 10.1186/s12909-015-0355-9