



Reacciones de los estudiantes del primer año de medicina en el estudio práctico de la anatomía con el cadáver ante la sala de disección y su influencia en el proceso de aprendizaje

(Reactions of the students of the first year of medicine in the practical study of the anatomy with the corpse before the dissection room and its influence on the learning process)

Juan C Araujo-Cuauro ¹✉

¹ Catedra de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina Universidad del Zulia (LUZ). Maracaibo, Venezuela

Recibido: 03 de Julio de 2018.

Aceptado: 06 de Diciembre de 2018.

Publicado online: 22 de Enero de 2019.

[ARTÍCULO ORIGINAL]
PII: S2477-9369(18)07013-O

Resumen (español)

La carrera de medicina es un devenir de experiencias emotivas y físicas para los estudiantes, cuando su aprendizaje teórico-práctico se basa en la manipulación del cadáver o material cadavérico. Los objetivos de la investigación es identificar las reacciones de los alumnos del primer año que cursan la materia anatomía humana, frente al primer contacto con el cadáver o material cadavérico humano y al final de año académico. En la investigación también se analiza la influencia de esta actividad en el proceso de aprendizaje de la anatomía. Estudio transversal prospectivo, descriptivo, observacional, mediante la utilización de una encuesta para evaluar las reacciones y respuestas subjetivas de los estudiantes durante las clases prácticas en el Instituto Anatómico de la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela, durante el año lectivo 2017. El 78,0 % eran del sexo femenino, con edades promedio de 16 a 23 años. El 92,0% consideraban al cadáver importante para su aprendizaje. La primera impresión o reacción con el cadáver o con el material cadavérico, en el 60,8% fue de curiosidad; 27,5% manifestó mucho respeto por el cadáver; en el 7,5% se observaron reacciones emotivas (miedo, suciedad, repugnancia, angustia, náuseas, estrés), mientras que el 4,2% relató indiferencia emotiva. El 20,7% presentaron reacciones físicas. Conclusiones: Las reacciones emocionales y físicas heterogéneas en las clases prácticas en la sala de disección con el cadáver o el material cadavérico, en dos momentos del curso: al inicio y al final, constituyen un mecanismo de afrontamiento y adaptación que es subjetivo de cada estudiante en su vivencia con la materia anatomía y su impacto en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave (español)

Estudiantes, anatomía humana, cadáver, material cadavérico, afrontamiento, reacciones, emociones, sala de disección, aprendizaje.

Abstract (english)

✉ **Autor de correspondencia:** Dr. Juan Carlos Araujo-Cuauro. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina Universidad del Zulia (LUZ). Calle 65 con Av. 9. Núcleo de Salud. Apartado postal 15165. Maracaibo-Venezuela. Teléfono: 0414 6119640. Fax 0261-7873827. Email: jcaraujoc_65@hotmail.com - jcaraujoc95@gmail.com Código ORCID 0000-0002-6559-5370

The medical career is a happening of emotional and physical experiences for students, when their theoretical-practical learning is based on the manipulation of the corpse or cadaverous material. The objectives of the research is to identify the reactions of the first-year students who study the human anatomy, in front of the first contact with the corpse or human cadaveric material and at the end of the academic year. The influence of this activity on the learning process of anatomy is also analyzed in the research. Prospective, descriptive, observational cross-sectional study, using a survey to evaluate the reactions and subjective responses of students during practical classes at the Anatomical Institute of the School of Medicine of the University of Zulia, Maracaibo-Venezuela, during the year school 2017. 78.0% were female, with an average age of 16 to 23 years. 92.0% considered the corpse important for their learning. The first impression or reaction with the corpse or cadaveric material, in 60.8% was curiosity; 27.5% showed a lot of respect for the corpse; in 7.5% there were emotional reactions (fear, dirt, disgust, anguish, nausea, stress), while 4.2% reported emotional indifference. 20.7% presented physical reactions. Conclusions: The heterogeneous emotional and physical reactions in the practical classes in the dissection room with the corpse or cadaverous material, in two moments of the course: at the beginning and at the end, constitute a coping and adaptation mechanism that is subjective for each student in his experience with anatomy and its impact on the learning process.

Keywords (english)

Students, human anatomy, cadaver, cadaveric material, coping mechanism, reactions, emotions, dissecting room, learning.

Introducción

Desde los tiempos de la antigüedad hasta nuestros días, el estudio de la anatomía mediante el uso del cadáver o de material de piezas cadavéricas, así como la posibilidad de experimentar la práctica de la disección, son los recursos de aprendizaje más antiguo en la educación médica. Esta tradición del conocimiento anatómico se remonta desde la Escuela de Alejandría, donde el estudio de la anatomía humana fue fundado sobre la disección de cadáveres (1).

Si bien es cierto que en la actualidad los cambios culturales, los avances en la ciencia, la tecnología y las nuevas tendencias aplicadas a la educación médica, así como la forma legal de la obtención de los cadáveres para el proceso de aprendizaje y de investigación. A finales del siglo XX y en los comienzos del entrante siglo XXI, se han generado por parte de los estudiosos de las ciencias morfológicas una serie de debates acerca del papel del cadáver, así como su disección desde el ámbito de lo propiamente académico-docente, desde lo moral o el bioético enfocados dentro de los derechos humanos basados sobre la dignidad del cuerpo inerte que una vez fue un ser humano, lo que ha ocasionado modificaciones en el trato y respecto por el cadáver, así como las modificaciones en la preservación y en las técnicas de disección y aprendizaje de la Anatomía (1, 2).

Debido a que durante la formación académico-docente en el estudio de las ciencias médicas este, está representada por un devenir de

experiencias angustiantes o estresantes, sobre todo en el estudio de la anatomía humana, quien basa su estudio, en el abordaje del cadáver o material cadavérico humano, donde pueden converger una serie de cuestiones de tipo docente, las cuales puede influir por un lado en el aprendizaje académico, así como por otro lado en las de tipos filosóficas, éticas y emocionales que están asociadas de una manera o de forma permanente con la muerte (3, 4).

Para muchos de los estudiantes de las escuelas de medicina, como los de la Universidad del Zulia, el método de estudio práctico de la anatomía en presencia de cadáveres o piezas de material cadavérico, le otorga los conocimientos, el aprendizaje, el cual lo asocian con las palabras; respeto, cuerpo, disección, dignidad, entre otros, lo que acerca a la realidad a los estudiantes de medicina, permitiendo ver a cadáver como un elemento motivador y de asociación en el proceso de aprendizaje.

El cadáver representa el primer contacto con la evidencia física de la muerte, este encuentro simboliza el hecho real de un cuerpo humano, lo cual puede generar respuestas que se caracterizan por sentimientos heterogéneos encontrados que van desde la perspectiva de la curiosidad por conocer las estructuras anatómicas que integran al cuerpo humano y de saber cómo está configurado y como este funciona, hasta la sensación de repugnancia o asco que puedan generarles síntomas de estrés, ansiedad, depresión o angustia, o de respeto, de indiferencia emotiva o miedo a la presencia del cadáver que lo puedan impactar en su adherencia con la materia, y con su rendimiento académico (5, 6).

Por un lado, la observación, disección y manipulación del cadáver en el aprendizaje de la anatomía, es un procedimiento que profundiza el entendimiento de las estructuras anatómicas, dándole una visión tridimensional de las estructuras del cuerpo humano, que contribuyen de manera eficiente en la comprensión y memorización de la estructura lo que hace que perciban este recurso como un excelente método para el aprendizaje.

Pero, por otro lado, la actitud del estudiante de medicina en su primer contacto con el cadáver puede dar la impresión de que esté provocara en estos diferentes tipos de reacciones, las respuestas subjetivas y los mecanismos como afrontarlas (4, 3).

Por todo lo ante expresado es importante entender que una actitud puede entenderse como la disposición de las creencias de un individuo en torno a un objeto o condición que lo predisponen positiva o negativamente y que tienen un componente cognitivo (conocimientos), afectivo y del comportamiento. Una actitud puede predisponer a un estudiante a estudiar más o menos determinados aspectos del plan de estudios; por tanto, las actitudes son un componente importante dentro del proceso de formación profesional.

Las actitudes de los estudiantes hacia su primer contacto con el cadáver o las piezas cadavéricas fijadas con formaldehído en la sala de disección anatómica pueden no sólo determinar el proceso de aprendizaje de conceptos sino además afectar su camino en su desarrollo profesional como médico (7).

En líneas generales uno de los grandes retos planteados por todos los docentes universitarios en el área de la medicina es proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para que logren de forma activa y sistemática un aprendizaje sólido que les permita el desarrollo de una actividad profesional competente. En las disciplinas del área de salud, como la anatomía el aprendizaje experiencial mediante la práctica reflexiva fomenta el aprendizaje significativo contribuyendo a conseguir esta meta.

El objetivo principal de la presente investigación fue identificar las reacciones, las respuestas subjetivas y la influencia de esta actividad en el proceso de aprendizaje del conocimiento anatómico de los alumnos del primer año de la carrera de medicina que cursan la materia anatomía humana, frente al primer contacto con el cadáver o material cadavérico humano, en las salas de disección del Instituto Anatómico en las clases teórico-prácticas de la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo- Venezuela, durante el año lectivo 2017. En

la investigación también se analiza como objetivo secundario.

Materiales y métodos

Tipo de investigación. Esta investigación consiste en un estudio transversal prospectivo, descriptivo, observacional. El universo poblacional estuvo constituido por por 400 estudiantes del primer año de la carrera de medicina que cursaban por primera vez la asignatura anatomía humana de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina-Universidad del Zulia. Con la finalidad de identificar cuáles eran las reacciones y las respuestas subjetivas de los estudiantes durante sus clases prácticas al tener contacto con el cadáver y/o piezas de material cadavérico después y cómo influye esta actividad en el proceso de aprendizaje de la anatomía.

Asimismo, por involucrar aspectos bioéticos con sus principios, la investigación se llevó a cabo atento a los reparos ético-morales, e igualmente bajo el enfoque de las normativas vigentes (requisitos de las Good Clinical Practices – GCP-, disposiciones regulatorias y adhesión a principios éticos con origen en la Declaración de Helsinki). Previo a la aplicación del instrumento se les explicó a los estudiantes las implicaciones y propósitos de la investigación y se les tomó el consentimiento informado de manera verbal, se les garantizó el total anonimato de su participación.

Recolección de los datos. Se confeccionó y se utilizó una encuesta anónima, estandarizada y normatizada transversal cuali-cuantitativa, con respuestas de múltiples opciones y algunas semi-estructuradas para identificar las respuestas subjetivas de los estudiantes del primer año de la carrera de medicina de la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia Maracaibo-Venezuela, cursantes de la cátedra de anatomía humana, para con el uso del cadáver o las piezas de material cadavérico humano en las clases prácticas en las salas de disección del Instituto Anatómico.

Se recogieron datos sobre edad, sexo, importancia del conocimiento anatómico para la carrera/profesión y del estudio con cadáveres y/o material de piezas cadavéricas humanas, para el aprendizaje práctico de la anatomía, así como las manifestaciones sintomáticas y emocionales mostrada por los participantes en su primer contacto con el cadáver en la sala de disección del Instituto Anatómico, donde se determinara la evolución de esos trastornos en el curso de la asignatura durante el periodo académico, las causas a las que atribuyen

estos síntomas y emociones, los recursos empleados para enfrentarlos

Esta se aplicó en dos momentos del curso: al inicio de las clases prácticas en la sala de disección del Instituto Anatómico y al final del curso.

Selección de los participantes. Se incluyeron a estudiantes de ambos sexos y de las diferentes edades que cursaran por primera vez la materia anatomía humana. Fue criterio de exclusión para responder la encuesta, aquellos estudiantes “repitientes o recursantes”, puesto que habían ya tenido contacto o acercamiento o la vivencia en uso del cadáver o piezas de material cadavérico. Los cuales estuvieron distribuidos en los dos turnos donde se dicta la asignatura, en el Instituto Anatómico todos correspondieron a la cohorte anual del año 2017.

El 100% de los estudiantes invitados a completar el cuestionario suministrado inmediatamente antes de su experiencia inicial y al final del curso de su experiencia ante el cadáver y/o el material de piezas cadavéricas en la sala de disección, accedieron en forma voluntaria a responder la encuesta suministrada.

Las limitaciones la mayoría de los estudiantes de primer año de Medicina no han tenido contacto con algún cuerpo sin vida antes del ingreso a la carrera. En aquellos que lo han tenido, la transferencia de esta experiencia al aprendizaje con cadáveres es imprevisible, entonces las excepciones fueron aquellas preguntas en las que el encuestado conocía el tema en el escenario dado.

La recolección y procesamiento de los datos se realizará por medio del propio investigador a través de análisis de las encuestas recabadas en los estudiantes el primer año cursante de la asignatura anatomía en las salas de disección.

Los datos recolectados podrían ser confrontados con los datos obtenidos en otras investigaciones similares.

Delimitación de la investigación. La investigación se ejecutó en el período comprendido del año lectivo que se inició en marzo de 2017 y culminó en noviembre de 2017, en las salas de disección del Instituto Anatómico de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo- Venezuela.

Análisis estadístico. Los datos de la encuesta se expresaron como valores absolutos del análisis de las variables cuantitativas se describe en porcentaje y se presentan en gráficos para su mejor comprensión, visualización y poder focalizar las diferencias.

Resultados

La población encuestada 400 estudiantes, en donde 340 tenían edades entre 18-21 años con una frecuencia relativa acumulada en el 85,5%, la edad promedio fue 16 a 21 años. El promedio de estudiantes matriculados por curso fue de 23±10. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupo etario (años)

Edad (años)	No	Porcentaje (%)
16 – 18	300	75
19 – 21	40	10
22 – 24	50	12,5
25 – 26	10	2,5
Total	400	100.00

El 78,0% (312) de los encuestados fueron del sexo femenino, mientras que el 22% (88) del total de los estudiantes matriculados en la asignatura anatomía humana. Esa diferencia porcentual de sexos evidenciada en la encuesta está acorde con la distribución de la matrícula de inscripción en la carrera de Medicina, sin embargo, esta relación no repercute ni evidencia ningún tipo preponderancia en los resultados obtenidos en la investigación (figura 1a).

De los estudiantes encuestados, el 80% nunca había tenido contacto previo con un cadáver o el cuerpo de un individuo fallecido, fuera un miembro de la familia, amigo o conocido extraño o desconocido. Sin embargo, el interés por el estudio de la anatomía humana, la frecuencia relativa acumulada fue 92,0% (368) para los estudiantes que la consideraban importante, adjudicándole al cadáver o al material de piezas cadavéricas un papel fundamental para el aprendizaje de la anatomía y al conocimiento anatómico como parte esencial del aprendizaje para su ejercicio profesional.

Asimismo, la mayoría de los participantes expresaron la necesidad de aprender técnicas de disección e incluso diseccionar un cadáver, ya que esto le permitiría concursar dentro de la cátedra como preparador académico. (figura 1b).

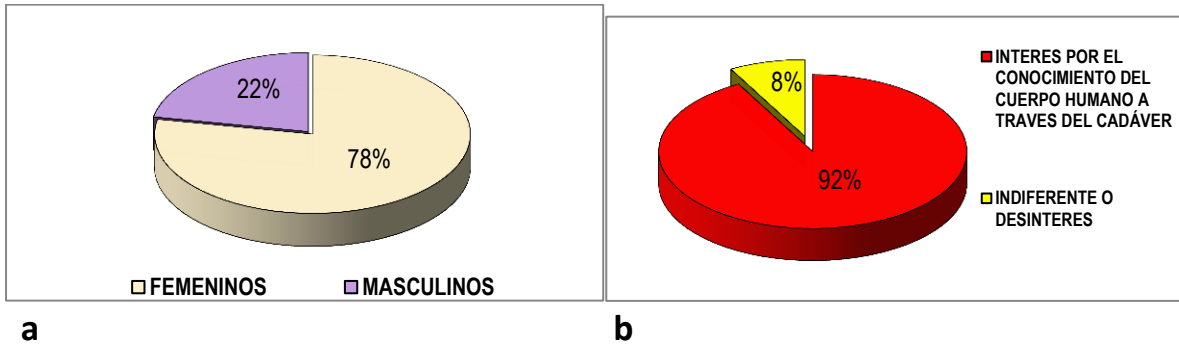


Figura 1. 1a. Resultado según el sexo (n=400). 1b. Resultado según el interés por el estudio de la anatomía humana (n=400).

Se observa al inicio del curso en la sala de disección del Instituto Anatómico, que las reacciones emocionales causadas por la primera impresión con el primer contacto con los cadáveres disecados y/o las piezas de material cadavérico el 60,8% (243) de los alumnos se mostraron curiosos y no manifestaron haber tenido ningún tipo de dificultad de reacción adversa en esta instancia inicial. El 27,5% (110) manifestó mucho respeto. Las reacciones de miedo, suciedad, repugnancia, angustia, náuseas, estrés, fueron descritas como experiencias de sensibilización en el 7,5% (30). El 4,2% (17) relató indiferencia emotiva a la presencia del cadáver o del material cadavérico. Esta reacción emotiva con un mayor nivel de ansiedad se pudo observar en el grupo de las mujeres, pero sin diferencias en cuanto a los sentimientos frente al cadáver o al material cadavérico y la sala de disección (Figura 2a).

Con referencia al hallazgo, en cuanto a las reacciones con manifestaciones físicas fueron muy variadas las más frecuentes al inicio del curso del año académico; En la sala de disección del Instituto Anatómico, de las clases teórico-prácticas con el

cadáver o el material de piezas cadavéricas, fueron la sudoración, palidez, inestabilidad, temblor, taquicardia entre otras, llegando al abandono de la sala de disección, en el 20,7% (83) casos, debido a síntomas como la irritación ocular, congestión nasal y olor desagradable producto del estado de conservación de los cadáveres y/o el fuerte olor de formaldehído.

Igualmente siguen siendo el grupo de las mujeres donde se presentaron, el mayor nivel de reacciones físicas frente al cadáver o al material cadavérico humano, pero se debe destacar que dichas reacciones físicas fueron disminuyendo con el pasar del tiempo, pero en menor medida las emocionales (Figura 2b).

La gran mayoría de los consultados hicieron referencia que las causas implicadas en la serie de reacciones físicas como emocionales se debían al ambiente de la sala de disección sobre todo el olor el cual relacionaron con la muerte; el olor fuerte del cadáver al formaldehído, el estado de conservación o el color del cadáver o de las piezas cadavéricas y por último el miedo o temor al cadáver disecado.

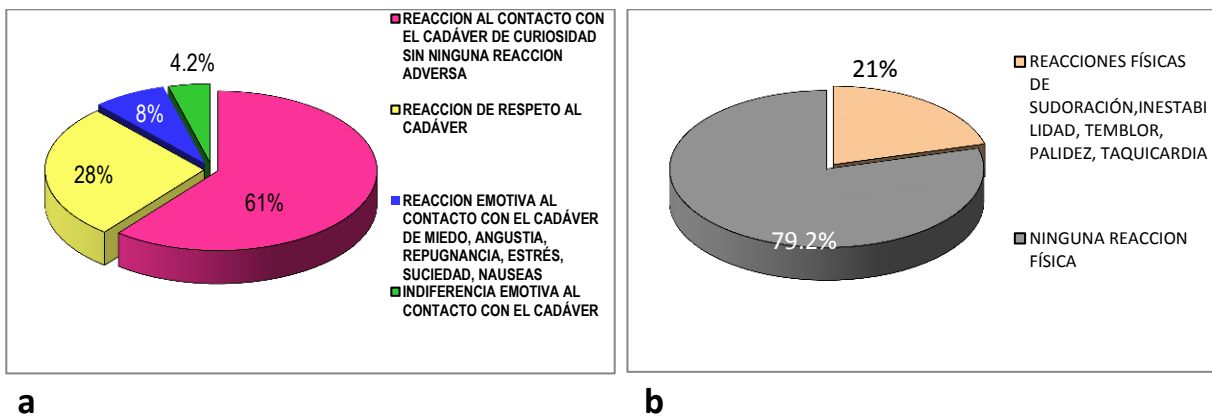


Figura 2. 2a. Resultado según reacción emotiva (trastornos afectivos) con el cadáver o con el material de piezas cadavéricas (n=400).
 Figura 2b. Resultado según los síntomas (trastornos físicos) manifestados por la presencia del cadáver o con el material de piezas cadavéricas (n=400).

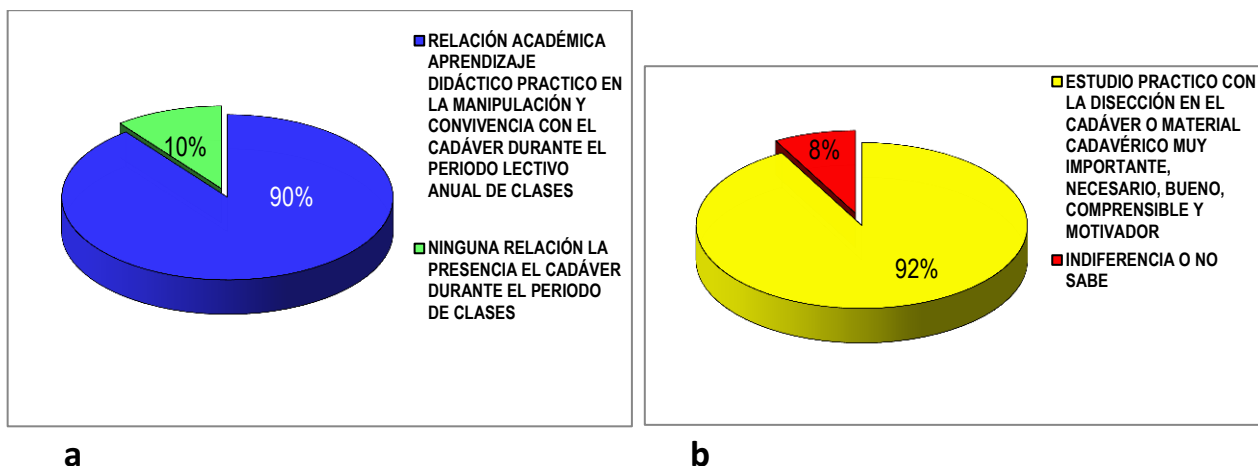


Figura 3. 3a. Resultado según manipulación y convivencia estudiantil con el cadáver durante el periodo clases (n=400). **3b.** Resultado según estudio práctico con la disección en el cadáver o el material cadavérico clases prácticas(n=400)

Las respuestas dadas en la parte final del curso después fueron significativamente más bajas que las del inicio del curso, ya que consideraban a la manipulación con el cadáver o el material de piezas cadavéricas, el 89,5% (358) de los alumnos reveló una relación académica cadáver-conocimientos, la cual tenía como propósito el aprendizaje didáctico-práctico de la anatomía humana (Figura 3a).

El estudio práctico con la disección en el cadáver o el material cadavérico humano, el cual fue considerado "muy importante" por el 92% (368) de los alumnos, elevándose esta cifra al 95,5% cuando se preguntó sobre la influencia en el aprendizaje del conocimiento anatómico usando el cadáver en las clases prácticas, pues según estos el estudio práctico en el cadáver es imprescindible e importante, es bueno, comprensible y motivador, pues materializa y corrige conceptos teóricos erróneos y/o variaciones sobre aspectos topográficos de la interrelación con el cadáver o el material de piezas cadavéricas en la construcción del conocimiento anatómico del cuerpo humano para su correlación con el vivo, es decir el paciente (figura 3b).

Los recursos empleados como mecanismo de afrontamiento durante la convivencia en la sala de disección, les permitió identificar la relación cadáveres, disección y anatomía como parte de los estudios de medicina para la adaptación en las clases prácticas, el 80% (320) escogieron enfocarlo como parte del temario de clase, percibiendo al cadáver como un objeto (no como persona) de estudio; el 12,5% (50) prefirió no tocar el cadáver ni el material de piezas cadavéricas, 7,5% (30) prefirieron relajarse ante la situación (figura 4a).

El 72,7% (291) relató dificultades con la Terminología Anatómica actualizada (TAI) debido a la falta de estandarización en la literatura utilizada por los facilitadores (profesores o preparadores) (Figura 4b).

Discusión

Una de las prácticas de más trayectoria en las titulaciones del ámbito de la salud es la realización de prácticas con el cadáver u órganos humanos fijados en las salas de disección para el aprendizaje de anatomía humana. Los alumnos aprecian las técnicas de disección y el disecar un cadáver como herramienta docente fundamental en el aprendizaje de anatomía. Tener la posibilidad de hacer las prácticas en las clases de anatomía con cadáver y/o material de piezas cadavéricas, estimula el aprendizaje y motiva a los estudiantes a adquirir conocimientos de la estructura y función del cuerpo humano, ya que les proporciona una visión diferente acercándolos a la realidad a la cual se van a enfrentar como médicos (3).

Es por esto que durante los estudios de la carrera de medicina pueden suscitarse un devenir de experiencias positivas o motivadoras, negativas o estresantes, sobre todo al inicio de esta cuando los estudiantes se ven obligados a cursar la materia anatomía humana que basa su estudio, en la convivencia en las salas de disección con el cadáver o material cadavérico humano, con vicisitudes que van desde lo filosófico, desde lo ético-moral y desde lo espiritual-emocional, ya que todas estas acciones del quehacer humano se asocian a la vida y a la muerte (8).

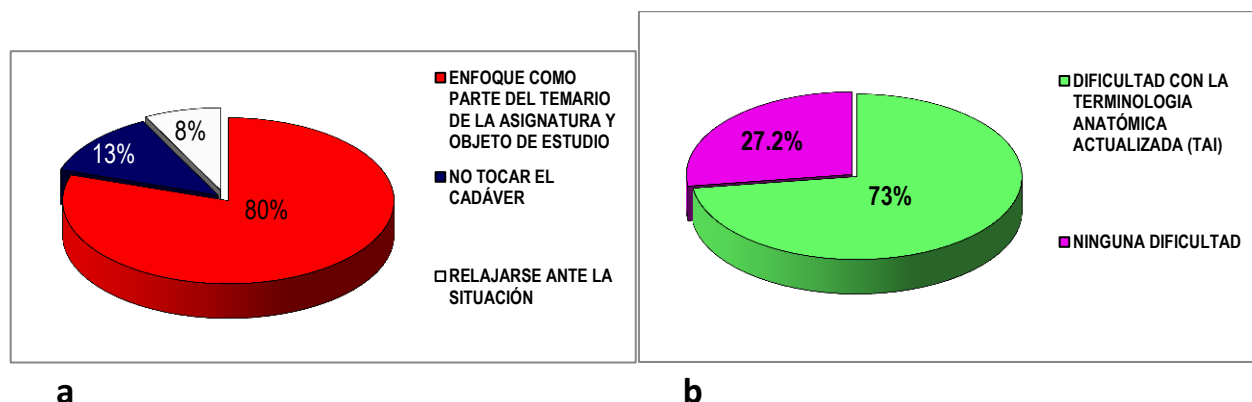


Figura 4. 4a. Resultado según mecanismo empleados por los estudiantes para superar los trastornos causados por el contacto con el cadáver y la sala de disección (n=400). **4b.** Resultado según la dificultad por los estudiantes con la terminología anatómica actualizada (TAI). (n=400).

Desde la época hipocrática, hasta el día de hoy, el aprendizaje del conocimiento anatómico siempre ha sido de excelencia cuando se dispone de un cadáver para entender y aprender la disposición de las estructuras y elementos anatómicos en el cuerpo. Sigue siendo por esto que el estudio con el cadáver, como la base del conocimiento sobre el cuerpo humano, ya que, desde la antigüedad hasta nuestros días, uno de los mejores medios o métodos que se dispone para obtener informaciones relativas a la estructura del cuerpo humano vivo, es decir el paciente (9).

Si bien es cierto que, por un lado, nadie lo puede negar o poner en tela de juicio que la manipulación del cadáver en el aprendizaje anatómico humano, es un método que contribuye de manera eficiente en la comprensión de la forma, espacio y situación, así como las relaciones entre las estructuras anatómicas y las posibles variaciones. Por otro lado, tampoco deja de ser cierto que, si bien la muerte puede ser considerada una parte de la vida humana y la cual genera múltiples emociones, entonces el practicar con cadáveres o piezas de material cadavérico puede exacerbar esas emociones durante la práctica con disecciones (10).

Esta constituye para los estudiantes un conjunto de reacciones adversas tanto emotivas en un eje común caracterizado por la ansiedad como la reacción emocional más frecuente al disecar. Así como reacciones adversas físicas más frecuentes al inicio como la inestabilidad, las palpitations con sudoración, temblor, repugnancia, sucio y asco, llegando en algunos casos al abandono de la sala de disección, debido a síntomas como la irritación ocular, congestión nasal y olor desagradable producto del estado de conservación y el fuerte olor de

formaldehído de los cadáveres y/o material cadavérico.

Las primeras descripciones sobre la respuesta emocional a la disección fueron en la década de los años sesenta, y planteaban que dicha reacción era suprimida o controlada sin generar ningún tipo de problemas o conflictos. Las reacciones más comunes descritas eran tanto físicas (nauseas, fatiga, pérdida del apetito, cansancio, entre otras) y como psicológicas (miedo, horror, ansiedad, estrés, entre otras) si bien luego de un tiempo de semanas de clases prácticas de convivencia con el cadáver esta desaparecieron (10).

Biasutto y col, 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%) (10).

Romero-Reverón, en su investigación "Disección anatómica: una experiencia positiva para estudiantes de primer año de medicina venezolanos". En una encuesta anónima a 616 estudiantes de primer año de medicina de la Escuela de Medicina José María Vargas de la Universidad Central de Venezuela durante los seis años académicos de 2002 y 2008, para que la respondieran voluntariamente después de una sesión de disección de cadáveres: Los resultados de estas encuestas reportaron una respuesta positiva a su experiencia inicial con un cadáver en la sala de

disección anatómica. De hecho, los estudiantes describieron esta experiencia inicial como positiva en un 52,22%, mientras que el 34,25% la consideraron muy positiva, el 7,14% como estresante y solo el 1,13% la calificaron como traumática. En el caso de solo el 13,63% de estos estudiantes, la sala de disección anatómica fue el aspecto más estresante del programa de estudios de anatomía (11).

Miguel-Pérez y col, en su: estudio “la anatomía humana: estudio de las reacciones de los estudiantes de primero de medicina ante la sala de disección”, en donde el objetivo era reflejar las reacciones físicas y emocionales de los estudiantes de primer curso de Medicina de la Universidad de Barcelona (Campus de Bellvitge) ante la sala de disección (4).

A través de tres cuestionarios que valoran la intensidad del miedo, las reacciones físicas y psicológicas frente la sala de disección y los métodos de afrontamiento, en dos momentos del curso: al inicio y al final del curso académico. Como resultado se obtuvo que las reacciones más frecuentes fueron la sensación de disgusto, la pérdida del apetito, las imágenes visuales recurrentes de los cadáveres, el insomnio y las pesadillas. Respecto a los métodos de afrontamiento más usados por los estudiantes para contrarrestar las reacciones adversas correspondieron en juntarse y hacer broma con los amigos, estudiar anatomía y pedir consejo a compañeros y profesores (4).

Evans y Fitzgibbon, en su investigación “La sala de disección: reacciones de estudiantes de primer año de medicina” (The dissecting room: Reactions of primer year medical students. Título original en inglés) en 167 estudiantes preclínicos británicos de primer año completó un cuestionario que cubría las reacciones a la sala de disección y otras causas de estrés para estudiantes de medicina, 6 semanas después de comenzar la disección. El 5% de los estudiantes estaban muy molestos por la sala de disección durante las primeras sesiones, mientras que el 36% estaba un poco molesto y el 58% no se vio afectado. Seis semanas después, ninguno estaba muy molesto y el 78% no estaba del todo molesto por la sala de disección. Aquellos afectados por la sala de disección tenían niveles de estrés más altos en una medida estándar que aquellos que no fueron perturbados (5).

En la investigación llevada a cabo por Mazzoglio y Nabor y cols, sobre el “Afrontamiento cadavérico y uso de tecnología virtual: Respuestas subjetivas de alumnos de Anatomía y su impacto en las estrategias de enseñanza”, observaron que en cuanto

a las reacciones físicas más frecuentes fueron el asco y palpitations, llegando al abandono del aula de disección. Las consecuencias luego del primer trabajo práctico con más prevalencia fueron dificultades para dormir y tener imágenes recurrentes del material cadavérico. Por técnica de listados libres se asoció “material cadavérico” con muerte y asco, y “pieza anatómica” con rotura y desmembramiento (1).

Los resultados obtenidos en nuestra investigación en cuanto a las reacciones físicas y emocionales de los estudiantes ante la sala de disección, el cadáver y/o el material de piezas cadavéricas, tanto al inicio, como al final de la cohorte académica concuerdan con lo experimentado en el grupo de estudiante de las investigaciones señaladas en los párrafos anteriores.

Aquellos estudiantes que realizaron prácticas de disección en el cadáver o en las piezas de material cadavérico humano, desarrollaron con el pasar del tiempo 8 semanas, métodos de afrontamiento que les permitió adoptar conductas para desarrollar habilidades y competencias para el mejor manejo y control de las reacciones adversas tanto emotivas como físicas.

Según Gustavson, la actitud de los estudiantes frente a la disección humana estimula un claro deseo de mantener una actitud humanitaria en la práctica de la medicina, además les potencia la idea de trabajar unidos, permanencia en grupos, ocupando el humor en la sala de disección para evitar el estrés que les provoca este procedimiento (13).

En nuestra investigación el grupo de estudiantes que tuvo mayor convivencia y manipulación con el cadáver durante el periodo lectivo anual de clases prácticas en el Instituto Anatómico de la Escuela de Medicina, se pudo observar que desarrollaron un mayor nivel de habilidades y competencias para el manejo de las reacciones adversas tanto emotivas como físicas, ya que con el tiempo se percataron de que solo se trata de una relación docente-académica, que tenía como propósito el aprendizaje didáctico-práctico, pues según estos el estudio práctico en el cadáver es imprescindible, debido a que materializa y corrige conceptos teóricos erróneos y/o variaciones sobre aspectos topográficos.

El aprendizaje de las ciencias médicas desde su origen y por muchos siglos prevaleció, en la adopción de métodos de aprendizaje basados en principios andragógicos fundamentados en las técnicas de disección de cadáveres y/o material de piezas anatómicas. Es por esto que, a finales del siglo XIX, el acercamiento para el aprendizaje de la anatomía en el

cadáver y poder correlacionarlo con el paciente era precisamente impartir ese aprendizaje anatómico a través de vivencias o experiencias replicadas o adquirida desde las salas de disecciones anatómicas, en donde la practica con el cadáver debía preceder y proveer un método o modelo de organización de la venidera y futura relación médico-paciente (3, 9-12).

Por lo que últimamente han surgido múltiples investigaciones como las ya citadas que hacen referencia sobre el estado emocional de los estudiantes de medicina al afrontar la experiencia o vivencia en el uso del cadáver o en su defecto del material cadavérico humano, pero desde un método descriptivo, muy pocos hacen referencia al dilema de las reacciones adversas al momento de diseccionar el cadáver humano para su estudio practico (14).

Entonces los resultados de este estudio evocan la necesidad de mejorar tanto la preparación física como emocional de los estudiantes ante la percepción del cadáver para enfrentar la disección como las oportunidades de seguimiento para tratar los problemas profesionales y emocionales planteados durante la práctica anatómica con o sin disección en el cadáver.

Finalmente se concluye:

El estudio práctico con el cadáver sigue siendo imprescindible en el aprendizaje de la anatomía humana en los estudios de la carrea de medicina, pues materializa y corrige conceptos erróneos y/o variaciones sobre aspectos topográficos y tiene una influencia muy positiva en el aprendizaje, sin causar grandes perturbaciones al estudiante.

El primer contacto de los estudiantes de Medicina del primer año con el cadáver o/y/o material de piezas cadavéricas en las clases practica de anatomía en la sala de disección está colmado de trastornos emocionales y físicos, que se logran superar con el transcurrir del tiempo, una vez que la mayoría lo consideró como un objeto del estudio, no creando vínculo afectivo.

Por lo que se pudo evidenciar que las reacciones emocionales y físicas heterogéneas como reacciones adversas en las clases prácticas con el cadáver o e material cadavérico, constituyen un mecanismo adaptativo que es subjetivo de cada estudiante para el afrontamiento con el cadáver o el material de piezas cadavéricas en su vivencia con la materia y su impacto en el proceso de aprendizaje de la anatomía.

La sala de disección de los Institutos de Anatomía de las Escuelas de Medicina como el de la Facultad de Medicina de la universidad del Zulia, representa, para los estudiantes del primer año de la carrera de medicina, el primer encuentro o enfrentamiento relacionado con la muerte y ésta, a la vez, implica por un parte una serie de reacciones emocionales o físicas, y por otra parte el desarrollo de mecanismos de afrontamiento o adaptación en su futuro profesional.

Los docentes profesores de la asignatura anatomía humana no solo tienen una excelsa función académica-docente, en el rol de ser los transmisores de los contenidos programático de la asignatura, los cuales deben estar basado en el conocimiento anatómico actualizado, según los términos anatómico de la Terminología Anatómica Internacional. Sino que deberían contribuir dando el apoyo a sus estudiantes en la adaptación progresiva a la sala de disección.

La visualización directa del cuerpo humano genera emociones tanto negativas (adversa) o positivas (aprendizaje) en los alumnos del primer año de la carrera de medicina, yo que ayuda a potenciar el autoconocimiento y autocontrol de las mismas..

Conflictos de interés

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Mazzoglio y Nabar M, Algieri RD, Tornese E, Dogliotti C, Ferrante S, Gazzotti A, Jiménez Villarruel H, Rey L, Alonso H, Gómez D, Viñas J. Afrontamiento cadavérico y uso de tecnología virtual: Respuestas subjetivas de alumnos de Anatomía y su impacto en las estrategias de enseñanza. *Revista Argentina de Anatomía Online*. 2016; 7: 115-124 [[Google Scholar](#)]
2. Elizondo Omaña RE, García Rodríguez M, Morales Gómez JA, Vilchez Cavazos JF, Guzmán López S, Montemayor Flores ML, Herrera Meléndez J, Ríos Briones NI. El arte de la disección a través del tiempo. *Medicina Universitaria*. 2006; 8:254-8. [[Google Scholar](#)]
3. Babinski M, Sgrott E, Luz H, Brasil F, Chagas M, Abidu-Figueiredo M. La relación de los estudiantes con el cadáver en el estudio práctico de anatomía: La reacción e influencia en el aprendizaje Int. *J. Morphol*. 2003; 21:137-42. [[Google Scholar](#)]
4. Miguel Pérez M, Porta Riba N, Ortiz Sagristà JC, Martínez A, Götzens García V. Anatomía Humana: estudio de las reacciones de los estudiantes de primero de medicina ante la sala de disección.

- Educ. méd. 2007; 10: 105-13. [[Google Scholar](#)]
5. Evans EJ, Fitzgibbon GH, The dissecting room: Reactions of primer year medical students. Clin. Anat. 1992; 5:311-20. [[Google Scholar](#)]
6. Montemayor Flores BG. El Significado de la Práctica de Disección para los Estudiantes de Medicina. Int. J. Morphol. 2006; 24:575-80. [[Google Scholar](#)]
7. Pérez MM, Porta Riba N, Ortiz Sagristà JC, Martínez A, Götzens García V. Anatomía Humana: estudio de las reacciones de los estudiantes de primero de medicina ante la sala de disección. Educ Méd. 2007; 10: 105-13 [[Google Scholar](#)]
8. Jagua Gualdrón Andrés. Urrego Mendoza DZ. Actitudes de los estudiantes colombianos de medicina hacia la práctica de la disección en anatomía y su relación con el puntaje en la escala de empatía médica de Jefferson. Rev. Fac. Med. 2011; 59: 281-307. [[Google Scholar](#)]
9. Barrovecchio JC, Pérez B, Bella de Paz L. Sugerencias acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje en Humana. Rev. Chil. Anat. 1998; 16:219-24. [[Google Scholar](#)]
10. Biasutto SN, Garay MB, Rives MV, Uanini F, Albrecht A, Ortiz Llanca B, Gerbaldo MV. La percepción de los estudiantes de primer año de medicina en la sala de disección y su incidencia sobre la procuración de cuerpos. Rev Arg Anat Clin. 2018; 10:44-51. [[Google Scholar](#)]
11. Romero Reverón R. Anatomical dissection: a positive experience for Venezuelan first year medical students. Int J Morphol. 2010; 28: 213-17. [[Google Scholar](#)]
12. Collipal Larre E, Silva Mella H. Estudio de la Anatomía en Cadáver y Modelos Anatómicos: Impresión de los Estudiantes. Int. J. Morphol. 2011; 29:1181-85 [[Google Scholar](#)]
13. Gustavson N. The effect of human dissection on first-year students and implications for the doctor-patient relationship. J Med. Educ., 63:62-4, 1988. [[Google Scholar](#)].
14. Arraéz-Aybar LA, Castaño-Collado G, Casado-Morales MI. Dissection from the Spanish anatomist's perspective: aims, attitudes, and related aspects. Anat. Rec. B. New Anat. 2004; 281:15-20. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Como citar este artículo: Araujo-Cuauro JC. Reacciones de los estudiantes del primer año de medicina en el estudio práctico de la anatomía con el cadáver ante la sala de disección y su influencia en el proceso de aprendizaje. *Avan Biomed* 2018; 7: 90-9.



Avances en Biomedicina se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución -No Comercial -Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista son completamente gratuitos.