

Investigación

Reacciones emocionales y estrategias de afrontamiento ante la práctica con cadáveres en estudiantes de anatomía

José Ramón Urdaneta^{1*} , Ximena Cabezas² , Sandra Bucarey Arriagada¹ , Gonzalo Tiznado-Matzner¹ , Maite Núñez-Salgado³ , Pía Urrutia-Flores³ 

1. Instituto de Anatomía Histología y Patología. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Región de Los Ríos. Chile
2. Decanato Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Región de Los Ríos. Chile.
3. Programa de Honor al Mérito en Investigación. Escuela de Medicina. Universidad Austral de Chile.

*** Autor de Correspondencia:**

Dr. José Ramón Urdaneta Machado

@ jose.urdaneta@uach.cl

+56-9-83752999

RESUMEN

Se propuso determinar las reacciones emocionales y estrategias de afrontamiento empleadas ante las actividades prácticas de Anatomía Humana con cadáveres y/o preparados cadavéricos por los estudiantes del primer año de las ciencias de la salud de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile (UACH) durante 2025. Se realizó una investigación descriptiva con diseño transversal, en la que participaron 211 estudiantes evaluados mediante un cuestionario diligenciado digitalmente. Posterior a la práctica con cadáveres fueron más prevalentes reacciones emocionales positivas como mayor entusiasmo para el estudio (49,76%) y curiosidad por conocer el pasado del cadáver (37,91%), mientras que las negativas sólo estuvieron presentes en 27,96% de los alumnos, principalmente la anorexia selectiva (7,11%), mayormente en las mujeres ($p<0,05$). Prevalcieron estrategias adaptativas como enfocarse en el tema o relajarse, sin diferencias según sexo; mientras que de las estrategias desadaptativas la más frecuente fue evitar tocar el cadáver, sobre todo en las alumnas ($p<0,05$). 54,50% de la muestra no aplicaron estrategias de afrontamiento. Conclusión: Aunque, la mayoría de los alumnos no presentaron reacciones emocionales negativas y fue más común el afrontamiento adaptativo que el desadaptativo, estas deben tenerse presente dado a las repercusiones que pueden tener en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: afrontamiento adaptativo, ciencias de la salud, enseñanza de la anatomía, estudiantes, preparados cadavéricos.

ABSTRACT

This study aimed to determine the emotional reactions and coping strategies employed by first-year health sciences students at the Faculty of Medicine of the Austral University of Chile (UACH) during 2025 in response to practical activities in Human Anatomy with cadavers and/or cadaveric specimens. A descriptive, cross-sectional study was conducted with 211 students who were evaluated using a digitally completed questionnaire. Following the cadaver practice, positive emotional reactions were more prevalent, such as increased enthusiasm for the study (49.76%) and curiosity about the cadaver's history (37.91%), while negative reactions were present in only 27.96% of the students, primarily selective anorexia (7.11%), mostly among women ($p < 0.05$). Adaptive strategies such as focusing on the topic or relaxing were prevalent, with no differences according to sex. While the most frequent maladaptive coping strategy was avoiding touching the corpse, especially among female students ($p < 0.05$), 54.50% of the sample did not employ any coping strategies. Conclusion: Although most students did not exhibit negative emotional reactions and adaptive coping was more common than maladaptive coping, these factors should be considered given their potential impact on the teaching and learning process.

Keywords: adaptive coping, health sciences, anatomy teaching, students, cadaveric preparations.

INTRODUCCIÓN

El material cadavérico humano en los cursos de Anatomía Humana es el recurso didáctico más antiguo y completo para la enseñanza de la misma, sin embargo, conlleva importantes significaciones y cuestionamientos tanto legales como éticos, procedimentales o culturales, por lo que, a partir de la mitad del siglo XX han surgido posicionamientos pedagógicos antagónicos en cuanto a su uso (Mazzoglio-y-Naba & Algieri, 2023). En esta línea, Martínez et al. (Martínez et al., 2021) promueven que el uso de cadáveres aporta múltiples dimensiones en el proceso enseñanza-aprendizaje, tales como mejor comprensión tridimensional, textura de los órganos, aspectos éticos y morales, entre otras; mientras que Araujo-Cuaro (Araujo-Cuaro, 2025) considera que las técnicas clásicas de disección aportan al estudiante una dimensión anatómica real, personifica y subsana conceptos equivocados o modificaciones sobre aspectos topográficos, teniendo una ascendencia positiva en el aprendizaje, sin causar alteraciones perturbadoras al estudiante a pesar de los desafíos a enfrentar.

Al inicio de sus estudios, 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; lo cual se relaciona no sólo con los pre-conceptos sobre la muerte y el trabajo con los cuerpos, sino también diferentes sensaciones relacionadas al entorno como 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, entre otros (Biasutto et al., 2018). 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 cómo funciona, hasta la sensación de repugnancia o desagrado 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 (Araujo-Cuauro, 2022).

En el caso particular de la asignatura Anatomía Humana suele cursarse generalmente en el primer año de las carreras de las ciencias de la salud, donde el inicio de la vida universitaria *per se* constituye un factor de distrés para el educando que debe ser afrontado por el mismo con sus mecanismos defensivos o bien con los que pueda ir desarrollando (Mazzoglio-y-Nabar et al., 2019). El curso de Anatomía Humana es la primera de una larga serie de encuentros con experiencias, desafíos u obstáculos con un cuerpo humano durante las clases prácticas en la sala de disección, lo cual implican una serie de experiencias que, para algunos estudiantes podrían ser verdaderamente incómodas y no placenteras; pero que le ofrecen la habilidad de desarrollar métodos de evitación que posteriormente pueden serles útiles como mecanismos de afrontamiento y adaptación en su futura práctica profesional (Araujo-Cuauro, 2025).

Las estrategias de afrontamiento vienen a ser aquellas respuestas cognitivas o conductuales para gestionar y minimizar las exigencias externas o internas que producen situaciones estresantes (De la Roca-Chiapas et al., 2019); estas abarcan desde una evaluación negativa o positiva, la reducción de amenazas o el enfoque en el problema, hasta estilos de afrontamiento desadaptativos, como juicios negativos, minimización de la amenaza y pocas valoraciones positivas; los cuales son predictores de estrés crónico en estudiantes de ciencias médicas (Pozos-Radillo et al., 2022). En esta línea, se ha acuñado el término de afrontamiento cadavérico, el cual es un factor de distrés que interfiere con el proceso educativo y se asocia con reacciones emocionales negativas que pueden ser sintomáticas (vómitos, alteraciones del sueño, alteraciones autonómicas como desmayos o lipotimias, necesidad de abandonar el aula de disección), subjetivas (asco, repugnancia, temor) o la conducta de utilizar sustancias psicoactivas, tanto ansiolíticas como excitatorias, para disminuir el estrés frente al material cadavérico y como una reacción restitutiva (Mazzoglio-y-Nabar et al., 2020).

Muchos de los alumnos llegan a la práctica de anatomía con incertidumbre y múltiples sensaciones de ansiedad, precipitando la aparición de reacciones tanto físicas como emocionales que podrían dificultar su proceso de aprendizaje (Bernal-García et al., 2020). Así pues algunos estudiantes pueden sentir el contacto con el cadáver como una experiencia estresante o incluso, traumática, pero si se estudian un poco más en profundidad estas reacciones adversas al contacto con el material cadavérico, puede verse que muchas veces las reacciones físicas y emocionales se asocian más al material fijado con formol que al cadáver en sí mismo (Biasutto et al., 2018); es por ello que para algunos puede ser innecesario el uso de cadáveres para estudiantes de pregrado, debido entre otros factores, a las reacciones de rechazo o aversión que puede generar el contacto tan precoz entre el estudiante y el cadáver (Martínez et al., 2021).

En la Universidad Austral de Chile (UACH), se cuenta con un Instituto de Anatomía, Histología y Patología (IAHP) el cual oferta los cursos de Anatomía para las escuelas de Enfermería, Kinesiología, Medicina, Odontología, Obstetricia y Puericultura, Tecnología médica y Terapia ocupacional; en los cuales, los estudiantes reciben clases teóricas con modalidad expositiva dictadas por diferentes académicos, por tratarse de asignaturas colegiadas, además de pasos prácticos donde se trabajan con cadáveres, preparados cadavéricos ya disecados, maquetas o fantasmas, equipos de diagnóstico imagenológico

(ecógrafos) y modelos tridimensionales obtenidos de la colección de muestras cadavéricas del pabellón anatómico, los cuales se encuentran alojados en una página web institucional. Aunque en la actualidad no suele darse la enseñanza práctica basada en disecciones como en tiempos pasados debido a las limitaciones de acceso al material biológico, estas modalidades de enseñanza es similar a la de otras universidades nacionales y es probable que sea más completa que las empleadas en otros centros de enseñanza superior de la región; puesto que la **UACH** es la única institución en la macro zona sur austral de Chile que dispone de cuerpos humanos para la enseñanza en su pabellón de Anatomía Humana (Urdaneta et al., 2024).

En virtud a estos planteamientos, surge el propósito de determinar las reacciones emocionales y estrategias de afrontamiento empleadas por los estudiantes del primer año de las ciencias de la salud ante las actividades prácticas de Anatomía con cadáveres humanos y/o preparados académicos en su estancia por el pabellón de Anatomía Humana de la Facultad de Medicina de la **UACH**.

MÉTODOS

Investigación descriptiva con diseño de cohorte transversal, en la cual se evaluó una muestra intencionada u opinática conformada por 211 estudiantes de la Facultad de Medicina de la **UACH**, cursantes del primer año de siete carreras de las ciencias de la salud: Enfermería, Kinesiología, Medicina, Odontología, Obstetricia y Puericultura, Tecnología médica y Terapia ocupacional.

Se incluyeron estudiantes inscritos y activos en las escuelas de las carreras de las ciencias de la **UACH** antes mencionada, que estuvieron cursando el primer año de estas carreras, que asistieron a todas las actividades prácticas programadas y que aceptaron voluntariamente su participación y que suscribieron para ello un consentimiento informado. Asimismo, fueron excluidos estudiantes de la carrera de Psicología (dado que no cursan la asignatura de Anatomía en su malla curricular), alumnos repitientes, con condición del espectro autista o con diagnóstico de alguna patología de salud mental, así como estudiantes extranjeros en programas de intercambio.

Respecto a los aspectos éticos considerados en el estudio, no representó riesgo ni vulneró la integridad física y/o psicológica de los estudiantes que participaron en este estudio; asimismo, se hizo fiel cumplimiento de las normas bioéticas contempladas en la Declaración de Helsinki en relación con la investigación en seres humanos. Cabe destacar que la participación de los estudiantes fue de manera voluntaria y completamente anónima, sin recibir incentivos y previa firma de consentimiento informado; asimismo, se contó con la aprobación del comité de bioética de la institución.

Para el desarrollo del estudio, los alumnos inscritos en las diferentes asignaturas ofrecidas por el **IAHP** de la **UACH** (Campus Isla Teja), para las carreras de las ciencias de la salud de la Facultad de Medicina, previa verificación de su asistencia a los pasos prácticos mediante el registro electrónico en el sistema académico y cumplimiento del 100% de asistencia a dichas actividades, recibieron al término de la primera unidad programática la invitación a participar en la investigación por medio de correo electrónico institucional.

Se aplicó un cuestionario diseñado ad hoc según los propósitos del estudio, al cual se le aplicó una validación de apariencia y contenido según juicio de tres (3) expertos y con una confiabilidad de 0.89 determinada mediante la aplicación de una prueba piloto, a cuyos resultados se le calculó el coeficiente de alfa Cronbach. La aplicación de este instrumento se diligenció digitalmente mediante la plataforma

Google Forms®, para lo cual se les envió una invitación a participar, mediante correo institucional. El cuestionario en cuestión constaba de tres secciones: datos demográficos (edad, sexo, afiliación religiosa y participación en cursos de anatomía según las escuelas pertinentes), datos sobre sintomatología psíquica y datos sobre estrategias de afrontamiento utilizadas; mientras que la sección final evaluaba las opiniones sobre otras variables intervinientes; para cada ítem se incluyeron respuestas cerradas o dicotómicas.

Los datos recopilados fueron organizados y tabulados en una base de datos y analizados mediante el software estadístico SPSS Statistics 27.0 (IBM Corp, EE. UU.). Las variables categóricas se presentan como frecuencias absolutas (F) y porcentajes (%), mientras que las variables continuas se presentan como medias $\pm$ desviaciones estándar (DE); en tanto, que para la comparación de los resultados según el sexo de los estudiantes se aplicó la prueba de X² o el test exacto de Fischer cuando las frecuencias fuesen menor de 5; ambas con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Por último, los resultados se presentaron en tablas de distribución de frecuencias

RESULTADOS

En cuanto a las características de la muestra (**Tabla 1**), el rango de edad de los estudiantes se encontró entre 18 a 26 años, con un promedio de 19.46 ± 1.26 , perteneciendo principalmente al grupo etario de adolescentes. Predominó el sexo femenino, estudiantes de las carreras de Kinesiología, Medicina y Terapia ocupacional, y la religión católica. Asimismo, poco más de la mitad de los estudiantes negaron el consumo de estimulantes y refirieron experiencias con pacientes moribundo; mientras que la mayoría habían experimentado la muerte de un familiar directo o amigo cercano (77,73%) o referían interés con temas relacionados con la muerte (61,61%).

En la **Tabla 2** se presentan las emociones percibidas por los alumnos al interactuar con cadáveres y/o preparados cadavéricos durante los pasos prácticos de la asignatura Anatomía Humana. Se evidenció que más de la mitad de la muestra manifestaron indiferencia emotiva al enfrentarse al material biológico, sin embargo, al comparar los resultados de acuerdo con el sexo se encontró una diferencia significativa ($p < 0,001$) entre mujeres y hombres; siendo las principales reacciones emocionales positivas encontradas fueron: curiosidad, respeto e interés; en tanto que las principales emociones negativas fueron: rechazo, repugnancia y pena. En esta línea, se encontró que 2 de cada 4 mujeres tenían una emoción negativa, mientras que solo 1 de cada 4 hombres la experimentaban. Ningún estudiante manifestó tener la necesidad de abandonar el pabellón anatómico debido a estas reacciones.

Como puede verse, en la **Tabla 3**, los principales estímulos reconocidos por los estudiantes como perturbadores fueron principalmente, el olor del pabellón, observar ciertas partes del cuerpo humano como la cara o genitales y el olor del cadáver; aunque en términos porcentuales, las estudiantes reconocieron más estímulos como perturbadores dentro del pabellón anatómico que los hombres, esta diferencia no resultó significativa para ninguno de los estímulos ($p = 0,559$). Como puede inferirse, la mayor parte de los alumnos negaron algún estímulo que los perturbe durante la actividad práctica y al discriminar este resultado según el sexo, se evidenció que las mujeres percibieron mayores estímulos perturbadores que los varones ($p < 0,05$).

Variable	Fa	%
Sexo		
• Femenino	139	65,88
• Masculino	72	32,12
Edad		
• Adolescentes (<19)	125	59,24
• Adultos jóvenes (>20)	86	40,76
Carrera		
• Enfermería	5	2,36
• Kinesiología	69	32,70
• Medicina	54	25,59
• Obstetricia y Puericultura	16	7,58
• Odontología	16	7,58
• Terapia Ocupacional	51	24,17
Religión		
• Católica	74	35,07
• Luterana	3	1,42
• Cristiano Evangélica	33	15,64
• Protestante	1	0,47
• Ateo	20	9,48
• Agnóstico	12	5,68
• No profesa ninguna religión	68	32,33
Consumo de estimulantes		
• Niega consumo	119	56,40
• Café	50	23,70
• Bebidas energizantes	24	11,37

• Psicotrópicos	1	0,47
• Droga ilícitas (Cannabis)	7	3,32
Experiencias con la muerte		
• Experiencia de muerte de familiares y/o amigos	164	77,73
• Experiencias con pacientes terminales	124	58,77
• Experiencias previa manipulando cadáveres	22	10,43
• Fascinación con la muerte	130	61,61
n= 211		

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Emociones	Femenino		Masculino		Total	%*	p°
	f	% ⁺	f	% ^{&}			
Positivas							
• Curiosidad	108	77,70	56	77,78	164	77,73	0,989
• Interés	88	63,31	45	62,50	133	63,03	0,908
• Entusiasmo	25	17,99	17	23,61	42	19,91	0,332
• Respeto	101	72,66	44	61,11	145	68,72	0,086
• Gratitud	8	5,76	6	8,33	14	06,64	0,476
• Sorpresa	50	35,97	27	37,50	77	36,49	0,827
Negativas							
• Ansiedad (estrés)	6	4,32	2	2,78	8	3,79	0,579
• Miedo	7	5,04	1	1,39	8	3,79	0,188
• Rechazo	17	12,23	5	6,94	22	10,43	0,234
• Angustia	8	5,76	2	2,78	10	4,74	0,334
• Pena	15	10,79	1	1,39	16	7,58	0,014
• Repugnancia o Asco	12	8,63	5	6,94	17	8,06	0,669

● Indiferencia emotiva	66	47,48	54	75,00	120	56,87	0,000
n= 211 † Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo femenino (n= 139) & Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo masculino (n= 72) * Porcentajes en base al total de la muestra estudiada (n= 211) ° Significancia $p<0,05$. Prueba de χ^2							

Tabla 2. Emociones percibidas durante la enseñanza practica de la Anatomía Humana con el cadáver y/o preparados cadavéricos

Estímulos	Femenino		Masculino		Total	%*	p°
	f	% [†]	f	% ^{&}			
● Olor del pabellón anatómico	38	27,34	17	23,61	55	26,07	0,559
● Aspecto del cadáver	22	15,83	10	13,89	32	15,17	0,710
● Color del cadáver	14	10,07	6	8,33	20	9,48	0,683
● Olor del cadáver	35	25,18	11	15,28	46	21,80	0,099
● Ver todo el cadáver	10	7,19	4	5,56	14	6,64	0,650
● Ver ciertas partes del cadáver (Ej. cara, genitales)	39	28,06	12	16,67	51	24,17	0,067
● Temor a la muerte	8	5,8	-	-	8	3,79	0,053 [§]
● Pensar en adquirir una infección	6	4,32	3	4,17	9	4,27	0,632 [§]
● Niega estímulos perturbadores	52	37,41	41	56,94	93	44,08	0,007
n= 211 † Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo femenino & Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo masculino * Porcentajes en base al total de la muestra estudiada ° Significancia $p<0,05$. Prueba de χ^2 § Test exacto de Fisher							

Tabla 3. Estímulos perturbadores durante las actividades prácticas en el pabellón anatómico

En cuanto a las reacciones emocionales presentadas por los alumnos posterior al manejo de cadáveres o sus partes durante los pasos prácticos (**Tabla 4**), se encontró que la mitad de la muestra sentían un mayor entusiasmo para el estudio luego de la actividad práctica, principalmente los estudiantes varones ($p<0,05$); asimismo, se encontró una diferencia significativa en las mujeres que mayormente experimentaron agradecimiento de estar vivo. Por otro lado, en cuanto a las reacciones negativas la mayoría de los estudiantes (72,04%) negaron alguna reacción negativa y los que experimentaron alguna se trató mayormente de anorexia selectiva a algunos alimentos que les recordaban al cadáver o imágenes visuales recurrentes del cuerpo; sólo la anorexia mostró diferencia estadísticamente significativa ($p<0,05$), siendo más prevalente en el sexo femenino. Ningún alumno refirió pesadillas.

Reacciones emocionales	Femenino		Masculino		Total	%*	p°	
	f	% ⁺	f	% ^{&}				
Positivas								
● Mayor entusiasmo para el estudio	60	43,17	45	62,50	105	49,76	0,008	
● Agradecimiento de estar vivo	16	11,51	2	2,78	18	8,53	0,031 ^{\$}	
● Curiosidad por conocer la historia tras cada cuerpo estudiado	51	36,69	29	40,28	80	37,91	0,611	
● Entusiasmo en pesar de poder ser útil posterior a la muerte	39	28,06	15	20,83	54	25,59	0,254	
Negativas								
● Imágenes visuales recurrentes del cadáver	8	5,76	5	6,94	13	6,16	0,733	
● Anorexia selectiva a ciertos alimentos que le recuerda al cadáver	14	10,07	1	1,39	15	7,11	0,022 ^{\$}	
● Insomnio	6	4,32	2	2,78	8	3,79	0,715 ^{\$}	
● Terror a la muerte	5	3,60	1	1,39	6	2,84	0,667	
● Niega reacciones negativas	105	75,54	47	65,28	152	72,04	0,115	
n= 211								
+ Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo femenino								
& Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo masculino								
* Porcentajes en base al total de la muestra estudiada								

° Prueba de χ^2 . Significancia $p < 0,05$.

§ Test exacto de Fischer. Significancia $p < 0,05$.

Tabla 4. Reacciones emocionales experimentadas posterior a las actividades prácticas de Anatomía Humana con el cadáver y/o preparados cadavéricos

Con relación a las estrategias de afrontamiento empleado por los alumnos al enfrentarse a cadáveres o sus partes durante las actividades prácticas (**Tabla 5**), las mismas se clasificaron como estrategias adaptativas (activas) y desadaptativas (pasivas); más de la mitad de la muestra (54,50%) no aplicó ningún tipo de afrontamiento. De las estrategias activas prevalecieron en orden de frecuencia focalizarse en el tema a estudiar, aplicar técnicas de relajación o tratar de llevar la situación con humor. En cuanto a las estrategias pasivas de afrontamiento, prevaleció el no tocar al cadáver durante la actividad práctica, la cual resultó ser significativamente más frecuentes en las alumnas que en los alumnos ($p < 0,05$); por su parte, el consumo de medicamentos psicotrópicos solo fue referido por 1 estudiante masculino, mientras que ningún estudiante manifestó consumir antieméticos.

Estrategias	Femenino		Masculino		Total	%*	p°	
	f	% ⁺	f	% ^{&}				
Afrontamiento Adaptativo o funcional (Estrategias activas)								
● Ve al cadáver como un objeto	8	5,76	8	11,11	16	7,58	0,164	
● Aplica técnicas de relajación	39	28,06	13	18,06	52	24,64	0,110	
● Utiliza mascarillas o pañuelos perfumados	13	9,35	3	4,17	16	7,58	0,273 ^s	
● Pide recomendaciones a sus profesores	4	1,90	1	1,39	5	2,37	0,663 ^s	
● Pide recomendaciones a sus compañeros	3	2,16	1	1,39	4	1,90	1,000 ^s	
● Trata de llevarla con humor	10	7,19	14	19,44	24	11,37	0,008	
● Se focaliza en el tema de la práctica	41	29,50	20	27,78	61	28,91	0,794	
● Reza o Medita	4	1,90	1	1,39	5	2,37	0,664 ^s	
● Come antes de entrar al práctico	13	9,35	9	12,50	22	10,43	0,478	
Afrontamiento Desadaptativo o Disfuncional (Estrategias pasivas)								

• Evita mirar el cadáver	9	6,47	5	6,94	14	6,64	0,897
• Evita tocar el cadáver	19	13,67	1	1,39	20	9,48	0,003 [§]
• Pensar en cualquier otra cosa	7	5,04	5	6,94	12	5,69	0,570
• Evita comer antes o después de la practica	5	3,60	2	2,78	7	3,32	1,000 [§]
No necesita hacer nada	78	56,12	37	51,39	115	54,50	0,513

n= 211

+ Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo femenino

& Porcentajes en base al total de estudiantes de sexo masculino

* Porcentajes en base al total de la muestra estudiada

° Prueba de X². Significancia p<0,05.

§ Test exacto de Fischer. Significancia p<0,05.

Tabla 5. Estrategias de afrontamiento ante las actividades prácticas de Anatomía Humana con el cadáver y/o preparados cadavéricos

En cuanto a la opinión de los alumnos sobre la repercusión de las reacciones emocionales ante la práctica de la asignatura con cadáveres y/o sus partes (**Tabla 6**), se encontró que poco más de la mitad de la muestra opinaban que si tenía influencia; sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas en relación con su sexo.

Opinión	Femenino		Masculino		Total	%	p°
	f	%	f	%			
• Influye	78	56,12	41	19,43	119	56,40	0,908
• No influye	61	28,91	31	14,69	92	43,60	

n= 211

° Significancia p<0,05. Prueba de X²

Tabla 6. Opinión sobre la repercusión de las reacciones emocionales ante la práctica con cadáveres sobre el rendimiento académico

DISCUSIÓN

Durante la exposición del alumnado al material cadavérico en las prácticas de los cursos de anatomía humana en siete carreras diferentes de la Facultad de Medicina, se encontró que una pequeña proporción de los estudiantes participantes del estudio experimentaron reacciones psicológicas negativas ante las cuales tomaban estrategias de afrontamiento pasivas o desadaptativas; aunque no fueron prevalentes es importante reconocerlas, dado las repercusiones que puede tener un afrontamiento negativo. Estos resultados son coincidentes con los de un estudio realizado en Argentina que determinaba que el 30,54 % de los alumnos de medicina presentaba un afrontamiento cadavérico negativo ([Mazzoglio-y-Nabar et al., 2019](#)); así como también, con los de la investigación de Araujo-Cuauro ([Araujo-Cuauro, 2018](#)) en Venezuela, que mostró que un el 7,5% de los cursantes del primer año de medicina presentaban reacciones emotivas como miedo, desagrado, repugnancia, angustia, náuseas o estrés; las cuales sucedían principalmente durante el inicio o culminación de la clase y constituían un mecanismo de afrontamiento y adaptación subjetivo de cada estudiante en su vivencia con la asignatura.

La investigación hace evidente que, en estos estudiantes de ciencias de salud, las sensaciones experimentadas al enfrentarse a las prácticas con cadáveres fueron mayoritariamente positivas, pero, aunque con menos frecuencia, también experimentaban emociones negativas como rechazo, pena o asco, principalmente. Aunque en la mayoría de los estudiantes las reacciones ante la práctica con cadáveres o sus partes fueron entusiasmo, gratitud o curiosidad, debe tenerse en consideración que lamentablemente estas emociones positivas también tendían a disminuir bajo la presión de las excesivas cargas de estudio y exámenes frecuentes que caracterizan a los cursos de Anatomía Humana ([Chang et al., 2018](#)).

Similarmente, García-Barrios et al. ([García-Barrios et al., 2023](#)) en Zaragoza, España reportaron un resultado similar, mostrando que 20% de los alumnos sintieron rechazo la primera vez que se enfrentaron a las prácticas de cadáver en la sala de práctica, siendo esta sensación en términos porcentuales mayor en los estudiantes varones; en tanto que una investigación efectuada en Bolivia ([Quelca-Choque, 2023](#)) considera que el miedo puede ser una evidencia del estrés que padecen los estudiantes, y este al igual que otras sensaciones que experimentan algunos alumnos no se manifiesta en aquellos que previamente viene mentalizados al iniciar los pasos prácticos de la asignatura o que tienen curiosidad por conocer un cuerpo humano inerte.

Aunque la ansiedad fue la sensación menos experimentada, otras investigaciones dan cuenta que los estudiantes al enfrentarse a los trabajos prácticos con material cadavérico experimentan ansiedad en rangos de moderado a severa ([Mazzoglio-y-Naba et al., 2019](#)); mostrando que estas reacciones de ansiedad influyen en la adherencia con la materia y en los procesos de motivación y de atención que el alumno pone durante las horas del trabajo práctico ([Mazzoglio-y-Nabar et al., 2020](#)). Al respecto, un estudio hindú ([Belsiyal et al., 2022](#)) reveló que más de la mitad de los estudiantes del primer año de las carreras de medicina y enfermería presentaban rasgos de ansiedad de moderados a graves, así como un estado de ansiedad *per se*; en tanto que Zubair et al. ([Zubair et al., 2021](#)) reportaban que los resultados

que percibían la disección de cadáveres como una situación amenazante y generadora de ansiedad tenían más probabilidades de dar positivo en las pruebas de síntomas del trastorno de estrés agudo.

Por otro lado, a diferencia de otros estudios que encontraban una mayor prevalencia de reacciones ansiosas en estudiantes femeninas (**Mazzoglio-y-Naba et al., 2019; Wisenden et al., 2018; Araujo-Cuauro, 2018**), en este no se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo. De igual manera, se ha determinado que los estudiantes más jóvenes experimentan emociones negativas más intensas cuando se enfrentan por primera vez a un cadáver, en comparación con los estudiantes mayores, que son relativamente más estables emocionalmente (**Tsai & Han, 2023**); sin embargo, se recopiló opiniones de estudiantes jóvenes cursantes del primer año de las carreras lo cual añade además, la inferencia del proceso de adaptación a la vida universitaria.

En cuanto a los estímulos perturbadores percibidos por los estudiantes prevaleció el ver ciertas partes del cuerpo y el olor tanto del cadáver como del pabellón anatómico; en esta línea, Mazzoglio-y-Naba et al. (**Mazzoglio-y-Nabar et al., 2019**) también reportaron que ver el cuerpo desmembrado o ver zonas anatómicas en particular o la cara del cadáver era el estímulo más prevalente y que presentó mayor diferencia entre los grupos estudiados. De igual manera, en una investigación realizada en Etiopía (**Asante et al., 2021**), 92,5% referían desagradable el olor a formalina dentro del laboratorio de anatomía, lo cual se atribuye a que el formaldehído utilizado para la preservación de los cadáveres tiene un olor penetrante que puede detectarse incluso en bajas concentraciones.

Por su parte, las reacciones psicológicas negativas más prevalentes en los estudiantes consultados fueron la anorexia selectiva, seguidas de imágenes recurrentes del cadáver e insomnio. En esta línea, Paredes et al. (**Paredes-Orué et al., 2018**) reportó que estudiantes de anatomía de una universidad peruana presentaron pérdida de apetito o dejaron de comer algún alimento, junto a la sensación de contaminación o suciedad; fueron las principales reacciones presentadas por estos jóvenes. De todas estas reacciones psicológicas que encontramos, solo la anorexia selectiva, resultó ser mayor en las mujeres, con una diferencia estadísticamente significativa; coincidiendo con las investigaciones de Mazzoglio (**Mazzoglio-y-Nabar et al., 2019**) y Araujo-Cuauro (**Araujo-Cuauro, 2018**) donde se encontró que estas reacciones prevalecían en el sexo femenino, pero difiriendo de lo reportado en estudiantes de medicina de Perú (**Paredes-Orué et al., 2018**), en la cual ninguna de las reacciones psicológicas presentadas por los estudiantes fue diferente de acuerdo al sexo.

A su vez, Londoño et al. (**Londoño et al., 2024**) en estudiantes de una universidad colombiana encontraban una alta prevalencia de alteraciones de sueño como consecuencia del estrés académico que les generaba cursar la asignatura de morfología; lo cual resultaba alarmante dado a que podría causar que los jóvenes estudiantes se involucren en diversos comportamientos riesgosos, como mayor consumo de alcohol y drogas, actividades sexuales sin protección, inactividad física, alteración de patrones de alimentación o sueño deficiente. Sin embargo, en este estudio el consumo de sustancias psicoactivas sólo fue reportado por un estudiante, lo cual coincide con los resultados presentados por Mazzoglio (**Mazzoglio-y-Nabar et al., 2019**), donde no fue tan prevalente la referencia del consumo de

psicofármacos o cannabis. No obstante, se ha determinado que en aquellos alumnos con un afrontamiento cadavérico negativo se determinó que la prevalencia de uso de ansiolíticos benzodiacepínicos era significativamente mayor, asociados con falta del sueño y el distrés generado por el estudio con cadáveres (**Mazzoglio-y-Nabar et al., 2023**).

En cuanto a las estrategias de afrontamiento, una menor proporción de los alumnos encuestados tuvo que recurrir a estrategias desadaptativas, dado que la mayor parte no tuvo la necesidad de utilizarla o recurrieron a estrategias activas o funcionales; entre estas últimas prevalecieron enfocarse en el tema a tratar durante el práctico, aplicar técnicas de relajación o tratar de llevarla con humor. Se encontró que los resultados fueron muy similares a los arrojados por un estudio argentino (**Biasutto et al., 2018**) donde en estudiantes del primer año de medicina se encontraron una mayor prevalencia de estrategias de afrontamiento activas ante la práctica con cadáveres, donde la mayor parte de ellos elegían enfocarse en el tema de la clase, ver al cadáver como un objeto y no como una persona, o refugiarse en el humor o relajarse.

En esta línea, un estudio realizado en Venezuela (**Araujo-Cuauro, 2018**) coincidía también, en una preponderancia de estrategias activas, pero en sus resultados el 80% de los estudiantes de medicina empleaban como mecanismo de afrontamiento principalmente enfocar al cadáver como parte del temario de clase, percibiendo al cadáver como un objeto de estudio; lo cual sólo estuvo presente en cerca del 8% de los estudiantes encuestados. Sin embargo, el uso de la objetivación del cadáver como estrategia de afrontamiento en el laboratorio puede dar lugar a patrones problemáticos que el estudiante aplicará en su futura práctica profesional, por lo que deben darse oportunidades sustanciales para la contextualización y la práctica reflexiva durante la estancia en el laboratorio, de modo que estas experiencias les ayuden a prepararse para carreras clínicas sostenibles (**Larsen et al., 2026**).

De las estrategias de afrontamiento activas o funcionales la menos aplicada por los estudiantes participantes de esta investigación fue pedir ayuda o recomendaciones a otros compañeros; contrario a lo reportado por Manyama et al. (**Manyama et al., 2024**) quienes encontraron que la principal estrategia de afrontamiento utilizada por los estudiantes que experimentaron reacciones negativas como miedo o ansiedad durante y después de la visita al laboratorio fue hablar con un compañero o amigo cercano. Este resultado llama la atención, puesto que el apoyo de los otros estudiantes para mitigar los efectos negativos de la exposición al cadáver constituye una forma asequible, viable y eficaz de contrarrestar el estrés y la ansiedad derivados del primer contacto con el laboratorio de anatomía (**Salama et al., 2025**). Respecto a las estrategias de afrontamiento pasivas o desadaptativas, evitar tocar o mirar los cuerpos fueron las más empleadas por los estudiantes encuestados; al respecto, Araujo-Cuauro (**Araujo-Cuauro, 2018**) señala que en estudiantes del primer año de medicina de Maracaibo, Venezuela, se encontró que 12,5% aplicaban estrategias de afrontamiento pasivas de tipo evitativas, como preferir no tocar el cadáver ni el material de piezas cadavéricas durante el trabajo práctico. En relación, las estrategias evitativas se encontraron predominantemente en el sexo femenino ($p < 0,05$); coincidiendo con Sándor et al. (**Sándor et al., 2015**) quienes también observaron marcadas diferencias de género en la aplicación de

estrategias de afrontamiento entre estudiantes húngaros, evidenciándose un claro predominio de estrategias basadas en las emociones entre las mujeres.

Tener conocimiento de las reacciones físicas o emocionales que pueden presentar los estudiantes y sensibilizarlos antes del comienzo de la actividad en el pabellón anatómico generaría beneficios mentales y emocionales necesarios para hacer su trabajo con entusiasmo y confianza **(Bernal-García et al., 2020)**. Por tanto, el proceso del afrontamiento cadavérico requiere de acciones concretas basadas en una política educativa inclusiva que implemente estrategias didácticas para la disminución de las disrupciones cognitivas que pudieren afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje así como lograr una detección precoz de aquellos casos con mayor alteración signo-sintomatología o dificultades asociadas con el mismo **(Mazzoglio-y-Nabar & Algieri, 2023)**.

En esta línea, Belsiyal et al. **(Belsiyal et al., 2022)** consideran que la asistencia educativa mediante videos de disección puede ser eficaz como sesión preparatoria antes del trabajo práctico que le permita superar la ansiedad relacionada con el cadáver y las actitudes hacia la muerte y el morir. Por su parte, una investigación realizada en Taiwán **(Tsai & Han, 2023)** refieren que tanto las actitudes positivas de los estudiantes hacia la vida y hacia el laboratorio de anatomía macroscópica como la disposición a preocuparse y ayudar a los demás o una actitud de gratitud en general puede ayudar a reducir las emociones negativas durante las prácticas de anatomía; para ello, Chiou et al. **(Chiou et al., 2021)**, proponen desde la psicología positiva, que presentar a los estudiantes a los donantes y sus familias podría aumentar su gratitud y disminuir sus emociones negativas durante el trabajo práctico con estos cuerpos, por lo que recomiendan adicionar a los programas temas de humanidades médicas para ayudar a los estudiantes a manejar con éxito las emociones negativas durante su paso por el laboratorio de anatomía.

La anatomía humana es una materia que puede generar una profunda frustración en algunos estudiantes, debido a la pesada carga de aprender su terminología y las reacciones tanto físicas como psicológicas que pueden experimentar los alumnos; es por ello, que la preparación psicológica del estudiante antes de iniciar las prácticas con preparaciones cadavéricas es un recurso importante para reducir los niveles de estrés **(Quelca-Choque, 2023)**. El afrontamiento cadavérico negativo es un factor que ubica al alumno en un estado de vulnerabilidad con alteraciones en lo académico **(Mazzoglio-y-Nabar & Algieri, 2023)**; pudiéndose presentar pérdida de interés, desmotivación y agotamiento, lo que puede convertirse en un factor de disminución del rendimiento académico y paralelamente afectar la salud física y emocional **(Chia et al., 2020)**. Por tanto, los docentes deben identificar este grupo de estudiantes dado que requieren estrategias didácticas que los secunden en el proceso y tiendan a una educación inclusiva para que este no sea causal de deserción o riesgo **(Mazzoglio-y-Nabar & Algieri, 2023)**.

Una de las limitaciones del presente estudio es que fue evaluado por un instrumento de autoreporte, lo cual tiene el riesgo de sesgo en los resultados obtenidos, puesto que se corre el riesgo de que los estudiantes oculten las reacciones emocionales negativas y guardan silencio al respecto, por temor a la estigmatización; en este sentido, se ha reportado que quienes atraviesan estas experiencias

probablemente temen ser considerados no aptos para afrontar situaciones difíciles, lo cual se ve reforzado por las creencias estereotipadas de lo que se espera de una persona que se capacitó para ejercer una profesión de la salud (Salama et al., 2025). Asimismo, el hecho de tratarse de una muestra intencionada y no haberse aplicado con un muestreo probabilístico y por cuotas, donde estuviesen las diferentes carreras de la salud representadas por un número representativo de estudiantes, impiden la generalización de los resultados encontrados al resto de la población universitaria de la Facultad de Medicina.

CONCLUSIÓN

Aunque, la mayoría de los alumnos no presentaron reacciones emocionales negativas y fue más común el uso de estrategias de afrontamiento adaptativas o activas que el afrontamiento desadaptativo, estas últimas deben tenerse presente dado a las repercusiones que pueden tener en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, resulta fundamental sensibilizar a los estudiantes previo a las actividades en el pabellón anatómico, de manera de disminuir el impacto que pueda generar en algunos estudiantes el tener que confrontarse ante un cuerpo sin vida o sus partes; en lo cual podría ayudar la incorporación a los programas de estudio de temas de humanidades médicas que permitan al docente patrocinar una discusión abierta sobre la muerte, el profesionalismo y como responder adecuadamente ante las reacciones psicológicas que puedan generarse durante los pasos prácticos en el laboratorio de anatomía.

FINANCIACIÓN

El presente trabajo no recibió financiación específica de agencias del sector público, comercial o de organismos no gubernamentales

REFERENCIAS

- Araujo-Cuauro, J. C. (2018). 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. *Avances en Biomedicina*, 7(2), 90–105. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331359393003>
- Araujo-Cuauro, J. C. (2022). ¿Cómo aprender anatomía humana en el pregrado sin disecar en el cadáver? ¿Ha perdido peso académico la disección? *Avances en Biomedicina*, 11, 35–43. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/biomedicina/article/view/18156/21921929729>
- Araujo-Cuauro, J. C. (2025). Desafíos de los estudiantes ante la práctica anatómica en la sala de disección en relación con el aprendizaje. *Vitae*, 101. https://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo_pdf&n=6596&rv=181
- Asante, E. A., Maalman, R. S., Ali, M. A., Donkor, Y. O., & Korpisah, J. K. (2021). Perception and attitude of medical students towards cadaveric dissection in anatomical science education. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 31(4), 867–874. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v31i4.22>
- Belsiyal, C. X., Srivastav, A., Ray, S., Prasad, M. K., Pakhare, A. P., & Rathinam, B. A. D. (2022). Comparison of the effect of *in vitro* and *in vivo* exposure on cadaveric anxiety among first-year medical and nursing students. *Journal of Education and Health Promotion*, 11, 109. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_368_21

- Bernal-García, M. I., Salamanca-Jiménez, D. R., Pérez-Gutiérrez, N., & Quemba-Mesa, M. P. (2020). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Educación Médica*, 21(6), 349–356. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008>
- Biasutto, S. N., Garay, M. B., Rives, M. V., Uanini, F., Albrecht, A., Ortiz, B., & Gerbaldo, M. V. (2018). La percepción de los estudiantes de primer año de medicina en la sala de disección y su incidencia sobre la procuración de cuerpos. *Revista Argentina de Anatomía Clínica*, 10(2), 44–51. <https://doi.org/10.31051/1852.8023.v10.n2.19878>
- Chang, H. J., Kim, H. J., Rhyu, I. J., Lee, Y. M., & Uhm, C. S. (2018). Emotional experiences of medical students during cadaver dissection and the role of memorial ceremonies: A qualitative study. *BMC Medical Education*, 18(1), 255. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1358-0>
- Chia, T. I., Oyeniran, O. I., Ajagbe, A. O., Onigbinde, O. A., & Oraebosi, M. I. (2020). The symptoms and stress experienced by medical students in anatomy dissection halls. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 15(1), 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.01.001>
- Chiou, R. J., Tsai, P. F., & Han, D. Y. (2021). Impacts of a gross anatomy laboratory course on medical students' emotional reactions in Taiwan: The role of high-level emotions. *BMC Medical Education*, 21(1), 489. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02923-1>
- De la Roca-Chiapas, J. M., Reyes-Pérez, V., Huerta-López, E., Acosta-Gómez, M. G., Nowack, K., & Colunga-Rodríguez, C. (2019). Validación del Perfil de Estrés de Nowack en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 146–153. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n2.73864>
- García-Barrios, A., Cisneros-Gimeno, A. I., & Whyte-Orozco, J. (2023). ¿Es la disección anatómica un método docente en decadencia? *Educación Médica*, 24, 100839. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100839>
- Larsen, E., Mooney, C., Rodrigues, N., & Shaw, M. H. (2026). The anatomy of ontological ambiguity: Exploring moral distress in cadaveric dissection. *Advances in Health Sciences Education*, 31(1), 87–101. <https://doi.org/10.1007/s10459-025-10436-5>
- Londoño, J., Vernaza-Pinzón, P., Dueñas-Cuellar, R., Niño-Castaño, V. E., & Rivera, A. (2024). Estrés académico en estudiantes universitarios: La epidemia silenciosa en una facultad de ciencias de la salud. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 56, e24010. <https://doi.org/10.18273/saluduis.56.e24010>
- Manyama, M., Carey, M. A., Sarada, P., & Bendriss, R. (2024). Emotional preparedness for human body donor dissection in premedical education: A pilot program evaluation. *Anatomical Sciences Education*, 17(6), 1189–1197. <https://doi.org/10.1002/ase.2477>
- Martínez, F., Martinelli, L., Neirreitter, A., López, L., & Loaces, I. (2021). Uso de cadáveres en la enseñanza de anatomía en el pregrado: Los muertos que vos matáis gozan de buena salud. *Revista Argentina de Anatomía Online*, 12(2), 77–82. <https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2021-2-revista-argentina-de-anatomia-online-e.pdf>
- Mazzoglio-y-Nabar, M. J., & Algieri, R. D. (2023). La cuestión del afrontamiento cadavérico en anatomía y la necesidad de una educación inclusiva. *International Journal of Morphology*, 41(2), 456–460. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000200456>
- Mazzoglio-y-Nabar, M. J., Algieri, R. D., & Tornese, E. B. (2019). Ansiedad y afrontamiento cadavérico en alumnos de anatomía. *International Journal of Morphology*, 37(3), 928–937. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022019000300928>
- Mazzoglio-y-Nabar, M. J., Algieri, R. D., Tornese, E. B., Ferrante, M. S., Broffman, C., & Algieri, A. (2020). Ludoaprendizaje en anatomía: Impacto en las concepciones culturales y el afrontamiento cadavérico desde la neurociencia cognitiva. *International Journal of Morphology*, 38(4), 1065–1073. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022020000401065>
- Mazzoglio-y-Nabar, M. J., Algieri, R. D., Tornese, E. B., Ferrante, M. S., & Algieri, A. (2023). Sustancias psicoactivas, alumnos de anatomía y prepandemia COVID-19: Prevalencia de uso y comparación de estudios transversales del periodo 2011–2019. *International Journal of Morphology*, 41(2), 482–490. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000200482>
- Paredes-Orué, R., Coaquira-Mamani, J., Hidalgo-Zevallos, F., Paz-Aliaga, R., Soto-Yana, R., Sierra-Delgado, M., & Moreno-Loaiza, O. (2018). Reacciones físicas y psicológicas de los estudiantes de medicina ante la disección

- cadavérica en el curso de Anatomía Humana de una universidad peruana. *Educación Médica Superior*, 32(4), 47–55. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000400006&lng=es&tlng=es
- Pozos-Radillo, B. E., Preciado-Serrano, M. L., Plascencia-Campos, A. R., Acosta-Fernández, M., & Aguilera-Velasco, M. A. (2022). Estrategias de afrontamiento ante el estrés de estudiantes de medicina de una universidad pública en México. *Investigación en Educación Médica*, 11(41), 18–25. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.41.21379>
- Quelca-Choque, H. G. (2023). Experiencias con preparaciones cadavéricas y el rendimiento académico de los estudiantes de Anatomía Humana y Neuroanatomía. *Educación Superior*, 10(1), 47–56. <https://doi.org/10.53287/sydc5414wa84x>
- Salama, M. N. F., Abdelkhalek, A. M., El Nayal, M. A., Rathan, R., Sayegh, M. G., & Mady, M. (2025). Emotional distress among medical students before and after the first exposure to a full cadaver dissection: A quantitative study using DASS-21. *Medical Education Online*, 30(1), 2601707. <https://doi.org/10.1080/10872981.2025.2601707>
- Sándor, I., Birkás, E., & Györfy, Z. (2015). The effects of dissection-room experiences and related coping strategies among Hungarian medical students. *BMC Medical Education*, 15, 73. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0355-9>
- Tsai, P. F., & Han, D. Y. (2023). Exploring factors influencing dental students' negative emotions during a gross anatomy laboratory in Taiwan. *Journal of Dental Sciences*, 18(2), 681–688. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.10.011>
- Urdaneta, J. R., Bucarey, S., Tiznado-Matzner, G., & Cabezas Oyarzun, X. (2024). Estrategias didácticas para la enseñanza de la anatomía humana en la Universidad Austral de Chile. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 49(1), 47–54. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v49i1.2024>
- Wisenden, P. A., Budke, K. J., Klemetson, C. J., Kurtti, T. R., Patel, C. M., Schwantz, T. L., & Wisenden, B. D. (2018). Emotional response of undergraduates to cadaver dissection. *Clinical Anatomy*, 31(2), 224–230. <https://doi.org/10.1002/ca.22992>
- Zubair, A., Waheed, S., & Shuja, F. (2021). Psychological impact of cadaveric dissection on first-year medical students. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 51(2), 173–176. <https://doi.org/10.4997/JRCPE.2021>