

## **Nivel de competencia en emergencias médicas autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina.**

*Medical students' self-perceived level of competence in emergency medicine.*

Néstor Casola Guanes.

Doctor en Medicina, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Doctorando en Ciencias Pedagógicas, Máster en Urgencias y Emergencias Médicas, Profesor Instructor, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Medicina General Integral. Sagua la Grande. Villa Clara. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0003-3173-6347>

Correspondencia: [ncasola@infomed.sld.cu](mailto:ncasola@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Fundamento:** El manejo adecuado de los pacientes en los servicios de urgencias y emergencias puede llegar a ser suficientemente complejo por lo cual se requiere una sólida formación universitaria de pregrado. La autopercepción influye en las interpretaciones que se hacen de las situaciones de aprendizaje y orienta el desempeño académico permitiendo relacionar el rendimiento presente con sucesos pasados y con metas de desempeño futuro.

**Objetivo:** Estimar el nivel de competencia autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina sobre atención en emergencias médicas.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal en la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, entre octubre de 2020 y julio de 2021 en una muestra de 75 estudiantes mediante una encuesta elaborada ex profeso la cual incluyó también dos preguntas de estimación metacognitiva global.

**Resultados:** El nivel de competencia fue percibido como nivel medio (2,70/7), con medias para la dimensión cognitiva de 2,83 y procedimental de 2,56. Los encuestados estimaron tener un nivel de conocimiento teórico significativamente bajo para indicadores relevantes como ventilación artificial mecánica, manejo de la vía aérea, apoyo vital básico y avanzado en contraste con un nivel significativamente alto en indicadores de habilidades prácticas como el sondaje nasogástrico, la canulación venosa, entre otros.

**Conclusiones:** Se aprecian diferencias significativas con relación a indicadores correspondientes a ambas dimensiones cognitiva y procedimental. Las insuficiencias autopercibidas son adjudicadas esencialmente a la carencia de unidades curriculares específicas y a una deficitaria actividad práctica en los escenarios docentes de educación en el trabajo.

DeSc: Autopercepción; competencia; emergencias; indicadores; metacognición.

## **ABSTRACT**

**Background:** Adequate management of patients in emergency departments can be complex enough to require a solid undergraduate university education. Self-perception influences interpretations of learning situations and guides academic performance, allowing relating present performance to past events and future performance goals.

**Objective:** To estimate the level of self-perceived competence of sixth-year medical students in emergency medical care.

**Methods:** Cross-sectional descriptive study in Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, between October 2020 and July 2021 in a sample of 75 students by means of a survey built ex professo which also included two questions of global metacognitive estimation.

**Results:** The level of competence was perceived as medium (2.70/7), with means for the cognitive dimension of 2.83 and the procedural dimension of 2.56. Respondents estimated to have a significantly low level of theoretical knowledge for relevant indicators such as mechanical artificial ventilation, airway management, basic and advanced life support in contrast to a significantly high level in indicators of practical skills such as nasogastric catheterization, venous cannulation, among others.

**Conclusions:** Significant differences are appreciated in relation to indicators corresponding to both cognitive and procedural dimensions. The self-perceived insufficiencies are essentially attributed to the lack of specific curricular units and to a deficient practical activity in the teaching scenarios of education at work.

**MeSH:** Self-perception; competence; emergencies; indicators; metacognition.

## **INTRODUCCIÓN**

De acuerdo a la lista abreviada 6/67 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>1</sup>, las enfermedades del sistema circulatorio (enfermedades del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares y otras causas), se ubican en el primer lugar entre las causas de mortalidad en la región, con el 39,3 % del total de defunciones. En el año 2020, en Cuba, las enfermedades del corazón ocuparon el primer lugar entre las 10 primeras causas de muerte con una tasa de 267,3 por 100 000 habitantes. Se incrementaron las tasas ajustadas de mortalidad para las los tumores malignos, las enfermedades cerebrovasculares, la diabetes mellitus, las enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares, enfermedades crónicas del hígado y las lesiones autoinfligidas intencionalmente. Así mismo, la tasa de años de vida potencial perdidos se eleva para las enfermedades del corazón, las enfermedades cerebrovasculares y otras.<sup>2</sup>

Las entidades antes mencionadas generan además una alta morbilidad por situaciones de emergencias médicas. Las emergencias médicas se definen como situaciones urgentes con riesgo vital inminente. Estas situaciones obligan a utilizar recursos y medios especiales, a la vez que exigen un tratamiento inmediato para salvar la vida del enfermo y, en algunos casos, un diagnóstico precoz.<sup>3</sup>

La salud se encuentra entre las mayores preocupaciones de la población, por lo que forma parte de los objetivos prioritarios del estado y por ello las Facultades de Medicina deben formar profesionales que intervengan adecuadamente como médicos en el conjunto del sistema de salud. El manejo adecuado de los pacientes en los servicios de urgencias y emergencias puede llegar a ser lo suficientemente complejo por lo cual se requiere una sólida formación universitaria de pregrado. El internado permite que los alumnos apliquen los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los semestres previos, en un escenario real, en el que se combinan una función educativa para la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas y una actividad de servicio a los enfermos atendidos en unidades del Sector Salud, en donde ejercitan el trabajo en equipo, el aspecto afectivo y comunicacional en el trato con los pacientes y el personal de la unidad, la autocrítica y la toma de decisiones en la solución de problemas, experiencias que son de utilidad para su formación personal y profesional; todo ello, bajo supervisión profesoral.<sup>4</sup>

La formación de un médico es una tarea compleja que implica el dominio de las ciencias biomédicas, sociomédicas y humanísticas aplicadas a la clínica con el fin de solucionar los problemas de salud de los pacientes y de las colectividades. El reto de la educación por competencias es educar a los estudiantes para comprender la interacción entre la biología de la enfermedad y el contexto social del padecimiento; la atención de la salud del individuo y la salud pública; la comunicación humana y tecnología y ciencia médicas, y la medicina clínica y la comunitaria. Las competencias involucran no sólo los conocimientos y técnicas, sino además el compromiso ético y los valores como elementos del desempeño competente.<sup>5</sup>

Es una necesidad la enseñanza de la medicina de urgencia y emergencia en el pregrado, así como el desarrollo de las habilidades prácticas, para luego ser reforzada en el posgrado. En estudios realizados se relacionan habilidades fundamentales que debe manejar un médico, dentro de las que se destacan la reanimación básica, avanzada y manejo de vía aérea, la ventilación y el tratamiento de las urgencias cardiovasculares, por ser una de las primeras causas de muerte en Cuba y en el mundo. En cualquier proceso en general y en el educativo en lo particular, no es suficiente con diseñar programas de formación excelentes, sino que se requiere demostrar que su aplicación produce el impacto positivo que se desea. Por lo tanto es imprescindible realizar la evaluación continua, rigurosa y específica del profesional de la medicina en sus distintas etapas de desarrollo: desde el estudiante de la carrera de Medicina, en la escuela o facultad, hasta el profesional en el ejercicio pleno de su práctica médica. La evaluación de la competencia clínica es,

por lo tanto, un objetivo de las instituciones involucradas en la formación y utilización de los profesionales sanitarios.<sup>6</sup>

Existen múltiples estudios en Medicina para conocer e interpretar los resultados de los programas; algunos describen los procesos metodológicos, otros buscan conocer los detalles cotidianos del acontecer en la práctica clínica y muy pocos se orientan a la búsqueda de significados que los actores del proceso interponen con sus expectativas, visiones y sentimientos que subyacen en la formación médica, menos aún son los que abordan estos aspectos durante la tan importante etapa del internado.<sup>7</sup>

La autopercepción influye en las interpretaciones que se hacen de las situaciones de aprendizaje y orienta el desempeño académico. El valor de conocer la autopercepción del estudiante reside en que nos permite relacionar el rendimiento presente con sucesos pasados y con metas de desempeño futuro. Por otra parte, la autopercepción aporta datos acerca del grado en que los alumnos autorregulan sus aprendizajes.<sup>8</sup>

No se han encontrado estudios que aborden efectivamente este tema en la literatura consultada, nacional e internacional. Partiendo de los supuestos anteriores se declara el objetivo de la presente investigación la cual se propone estimar el nivel de competencia autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, sobre atención en emergencias médicas.

## **MÉTODOS**

Se condujo un estudio descriptivo transversal en la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, provincia de Villa Clara entre octubre de 2020 y julio de 2021, debidamente aprobado por el Comité de Ética de la institución. La población de estudio estuvo constituida por 91 estudiantes de sexto año de la carrera de Medicina. La muestra, obtenida mediante muestreo probabilístico aleatorio simple quedó constituida por 75 sujetos (fracción de muestreo de 0,8). Se emplearon métodos del nivel teórico: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción, de los empíricos: análisis de documentos rectores y plan de estudio vigente de la carrera de Medicina y encuesta en forma de cuestionario para estimar el nivel de competencia en emergencias médicas autopercibido.

A la variable *nivel de competencia en emergencias médicas autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina* se le definieron dos dimensiones: cognitiva y procedimental, de acuerdo al plan de estudio vigente en la carrera de Medicina.<sup>2</sup> Se identificaron 50 indicadores considerados esenciales para ambas dimensiones, 31 correspondientes a conocimientos teóricos y 19 a habilidades prácticas (anexo 1). Estos indicadores corresponden esencialmente con las funciones, competencias profesionales y habilidades aplicados a los problemas a resolver por el médico

general condensados en el segundo nivel de actuación profesional (trata de urgencia, orienta y remite).<sup>2</sup>

En la literatura especializada consultada no se halló un cuestionario validado que se ajustara al propósito definido en el estudio, por lo que se elaboró un cuestionario ex profeso, tipo escala de Likert de siete puntos en el que 1 y 2 significaban un nivel bajo, entre 3 y 5 un nivel medio y 6 y 7, alto. Se estableció, en ambas dimensiones, una escala de evaluación del valor de la media como sigue: alto, un nivel autopercebido  $\geq 6$ , medio,  $\geq 2$  y  $< 6$  y bajo,  $< 2$ . Para evaluar íntegramente la variable nivel de competencia autopercebido en temas de emergencias médicas por estudiantes de sexto año de Medicina, se consideró el valor de la media de ambas dimensiones con ídem escala. El cuestionario incluyó también dos preguntas de estimación metacognitiva global sobre el nivel de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas en los temas referidos.

Con el objetivo de establecer el tipo de pregunta más adecuado y la escala de respuesta, la claridad y el orden lógico, así como la extensión y aceptación del cuestionario se aplicó una prueba piloto a 30 estudiantes. Se consideró adecuado, en términos de consistencia interna, un valor de coeficiente alfa de Cronbach superior a 0,80. Los resultados del pre-test permitieron perfeccionar el instrumento.

Los datos fueron procesados mediante el paquete informático Microsoft Office 2016 (Excel 2016) soportado sobre Windows 10. Se aplicó la estadística descriptiva en la confección de tablas y gráficos en los que se expresaron los valores de los atributos de la variable en frecuencias absolutas y relativas, y parámetros de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Se aceptó un nivel de significación del 95% ( $p < 0.05$ ).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

De los 75 participantes, 53 (70 %) eran femeninos. Todos completaron el formulario autoadministrado sin que se produjeran rechazos. Los encuestados percibieron tener un nivel de conocimiento teórico mayoritariamente medio, encontrando indicadores con valores significativamente por encima de la media como son: atención inicial a las quemaduras y víctimas de electrocución y electrofulguración, crisis de disnea con peligro vital, insuficiencia cardíaca aguda y edema agudo del pulmón, conducta y tratamiento inicial en la eclampsia, crisis hipertensiva y administración suplementaria de oxígeno. Así mismo se aprecian indicadores como: ventilación artificial mecánica en urgencias, manejo básico y avanzado de la vía aérea, apoyo vital básico, cuidados posparo cardíaco entre otros sobre los que los encuestados estiman tener un nivel de conocimientos significativamente bajo, tabla 1.

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento teórico autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, para cada uno de los indicadores propuestos.

Indicador	Dimensión cognitiva	
	Media	IC 95%
Ventilación artificial mecánica en urgencias	1,19**	0,99-1,38
Administración suplementaria de oxígeno	5,13*	4,86-5,41
Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos	3,72*	3,30-4,14
Administración de fármacos en urgencias	1,80**	1,44-2,17
Sueroterapia en urgencias	4,58*	4,23-4,93
Apoyo vital básico	1,92**	1,53-2,30
Manejo de la obstrucción de la vía aérea	2,54**	2,17-2,91
Evaluación primaria y secundaria en urgencias	3,08*	2,64-3,51
Manejo básico de la vía aérea	1,3**	0,89-1,74
Manejo avanzado de la vía aérea	1,48**	1,12-1,84
Cuidados posparo cardíaco	1,76**	1,38-2,14
Reconocimiento y manejo de arritmias cardíacas	2,08**	1,68-2,47
Dolor torácico agudo	3,24*	2,77-3,71
Síndrome coronario agudo	3,57*	3,12-4,02
Insuficiencia cardíaca aguda y edema agudo del pulmón	5,42*	5,11-5,72
Crisis convulsiva	3,24*	2,77-3,71
Status convulsivo	2,33**	1,95-2,72
Hipotensión arterial y shock	2,50**	2,12-2,87
Crisis hipertensiva	5,15*	4,82-5,49
Crisis de disnea con peligro vital	5,71*	5,46-5,96
Anafilaxia y reacción de hipersensibilidad severa	3,11*	2,60-3,63
Asfixia por inmersión	4,73*	4,37-5,08
Quemaduras, electrocución y electrofulguración	5,81*	5,49-6,13
Intoxicaciones exógenas agudas	5,02*	4,67-5,37
Conducta y tratamiento inicial en la eclampsia	5,41*	5,08-5,74
Gestorragias con peligro vital, código rojo	3,08*	2,64-3,51
Ictus (accidente vascular encefálico)	4,38*	3,96-4,80
Prioridades de atención y clasificación	4,04*	3,57-4,50
Atención inicial al paciente politraumatizado	2,33*	1,95-2,72
Traumatismo craneoencefálico y raquimedular	4,11*	3,65-4,58
Traumatismo toraco-abdominal	3,25*	2,75-3,76
Media general	2,83	2,76-2,90

\* Significativamente por encima de la media ( $p < 0,05$ ).

No se encontró estudio alguno que tratara la temática de la autopercepción de competencias en emergencias médicas de estudiantes de sexto año de Medicina en la literatura nacional ni foránea para establecer la comparación de los resultados de esta investigación. A pesar de ello correlacionaremos algunos resultados referentes a la evaluación de conocimientos y competencias en esta temática.

Estudios conducidos en la Facultad de Medicina de Guantánamo y en otras del país y en el extranjero, revelan que muchos estudiantes y médicos recién graduados manifiestan insuficiencias al brindar atención a los pacientes con diagnóstico de una urgencia médica, lo que apunta a la pertinencia del estudio del tema.<sup>9</sup>

*Mejía y cols.* evaluaron el nivel de conocimientos sobre emergencias médicas de estudiantes de Medicina de once universidades peruanas encontrando que 60,4 % de los estudiantes encuestados tuvieron resultados desaprobatorios.<sup>10</sup>

Así mismo *Vilchez Cornejo y cols.* reportaron resultados similares en un estudio con 243 estudiantes de Medicina de la Facultad de Ucayali en Perú, en el que solo el 35 % de los encuestados aprobó un test de 10 reactivos para evaluar el nivel de respuesta inmediata ante una emergencia médica.<sup>11</sup>

*Elías Sierra y cols.* revelaron que en los estudiantes se manifiestan carencias en el dominio de los saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales requeridos para la solución de problemas de salud de carácter urgente presentes el paciente adulto, presuponiendo insuficiencias en el tratamiento teórico y metodológico de los contenidos concernientes a las urgencias médicas en la asignatura de Medicina Interna, escasas actividades prácticas en la atención a pacientes graves, o un proceso de evaluación de estos contenidos carente de un enfoque desarrollador, entre otros factores,<sup>12</sup> elementos estos que coinciden parcialmente con las causas que con mayor frecuencia los encuestados atribuyeron al resultado de la estimación metacognitiva del nivel de competencia en emergencias médicas, explicitados en este trabajo.

Con relación a la dimensión procedimental de la variable (tabla 2), los encuestados estimaron poseer un nivel significativamente alto, de mayor a menor, para los siguientes indicadores de habilidades prácticas: colocación de sonda nasogástrica, canulación de venas superficiales periféricas y control del sangramiento externo, aunque mayoritariamente prevaleció un nivel medio. Por el contrario, niveles significativamente bajos fueron autopercebidos con relación a indicadores correspondientes a habilidades de relevante importancia en la atención a emergencias médicas, como son: el uso de aditamentos para el manejo de la vía aérea supraglótica, practicar cricotiroidotomía y coniotomía, reanimación cardiopulmonar y cerebral básica y avanzada, punción descompresora en el neumotórax a tensión y reanimación neonatal.

**Tabla 2.** Nivel de habilidad práctica autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande para cada uno de los indicadores propuestos.

Indicador	Dimensión procedimental	
	Media	IC 95%
Practicar cricotiroidotomía y coniotomía	1,07**	0,97-1,17
Manejo de la vía aérea supraglótica	1,02**	0,91-1,13
Canulación de venas superficiales periféricas	6,15*	5,91-6,38
Ejecución de la maniobra de Heimlich	5,21	5,11-5,31
Reanimación cardiopulmonar y cerebral básica	1,13**	0,94-1,32
Reanimación cardiopulmonar y cerebral avanzada	1,96**	1,38-2,54
Monitoreo cardiovascular	5,74*	5,42-6,06
Colocación de sonda nasogástrica	6,88*	6,77-6,98
Practicar lavado gástrico	5,57*	5,28-5,85
Asistencia al parto de urgencia	3,24*	2,77-3,71
Reanimación neonatal	1,94**	1,29-2,60
Realizar triaje	5,74*	5,42-6,06
Colocación de férulas y vendajes	5,43*	5,10-5,76
Colocación de collarín cervical	5,39*	5,04-5,75
Empaquetamiento y manejo de evisceraciones	4,72*	4,32-5,11
Control del sangramiento externo	6,01*	5,72-6,30
Fijación de segmento de tórax inestable	2,08**	1,56-2,59
Oclusión de herida aspirante en tórax	3,05*	2,48-3,61
Punción descompresora en el neumotórax a tensión	1,43**	1,21-1,66
Media general	2,56	2,39-2,73
* Significativamente por encima de la media ( $p < 0,05$ ).		
** Significativamente por debajo de la media ( $p < 0,05$ ).		

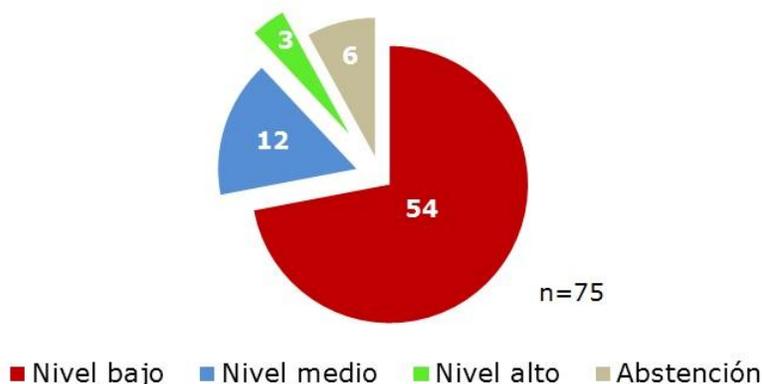
Estos resultados se articulan con los obtenidos por *Pichs y cols.* quien registró insuficiencias en la preparación para abordar las urgencias médicas en el 46.9 % de los alumnos que estudió, y afirmó que el plan de estudio de la carrera de Medicina aunque en mayor o menor medida define los contenidos relacionados con las urgencias médicas que debe dominar el egresado, su ejecución no se ha articulado adecuadamente con la práctica pedagógica.<sup>13</sup>

En cuanto a la estimación metacognitiva global en temas de emergencias médicas, el 72 % consideró tener un nivel de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas bajo, en franco contraste con el 4 % que lo estimó como alto. Un 16 % percibe su nivel de competencia como medio y el 8 % de los encuestados se abstuvo de responder a esta pregunta, figura 1.

El enfoque metacognitivo diferencia entre conocimiento declarativo (saber qué) y conocimiento

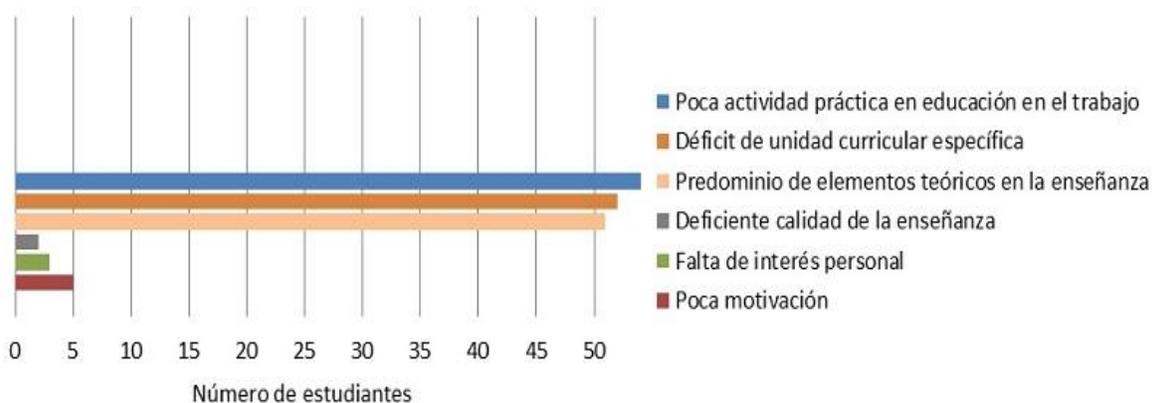
procedimental (saber cómo) tan importante actualmente en el campo de la Educación Superior, ya que se corresponde con las competencias conceptuales (saber que) y específicas (saber cómo). La autoregulación del propio aprendizaje es una de las metas del aprendizaje eficaz que está relacionada directamente con la autopercepción que el estudiante posee de sus propias competencias de ejecución. Dicha autopercepción se relaciona a su vez con las experiencias metacognitivas que un sujeto haya desarrollado vinculadas con tareas semejantes a la propuesta (conocimientos previos), así como con las habilidades metacognitivas que éste deba utilizar para resolver dicha tarea. El fin último –del enfoque metacognitivo– es desarrollar un aprendizaje constructivo y significativo con un buen grado de motivación que sea eficaz para los futuros profesionales en entornos reales de trabajo.<sup>14</sup>

**Figura 1.** Estimación metacognitiva global de estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande sobre el nivel de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas en temas de emergencias médicas.



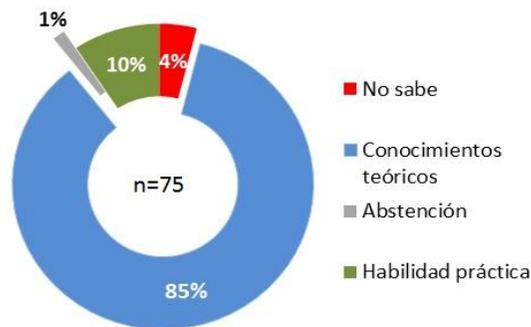
La figura 2 muestra las causas a las que con mayor frecuencia los encuestados atribuyeron la estimación metacognitiva del nivel de competencia en emergencias médicas, entre las que se encuentran el déficit de una unidad curricular específica como una asignatura o curso optativo o de contenido propio, poca actividad práctica (referente a los temas estudiados) en los escenarios docentes de educación en el trabajo y un predominio de la enseñanza de elementos teóricos sin el correspondiente respaldo práctico.

**Figura 2.** Causas atribuidas por estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande al nivel de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas autopercebido en temas de emergencias médicas



En el ítem que indagaba sobre en qué aspecto -conocimiento teórico versus habilidad práctica- percibían tener un nivel de competencia mayor para hacer frente a situaciones de emergencias médicas, 64 encuestados respaldaron a la teoría, siete consideraron la práctica, tres declararon no saber, y uno se abstuvo de responder, figura 3.

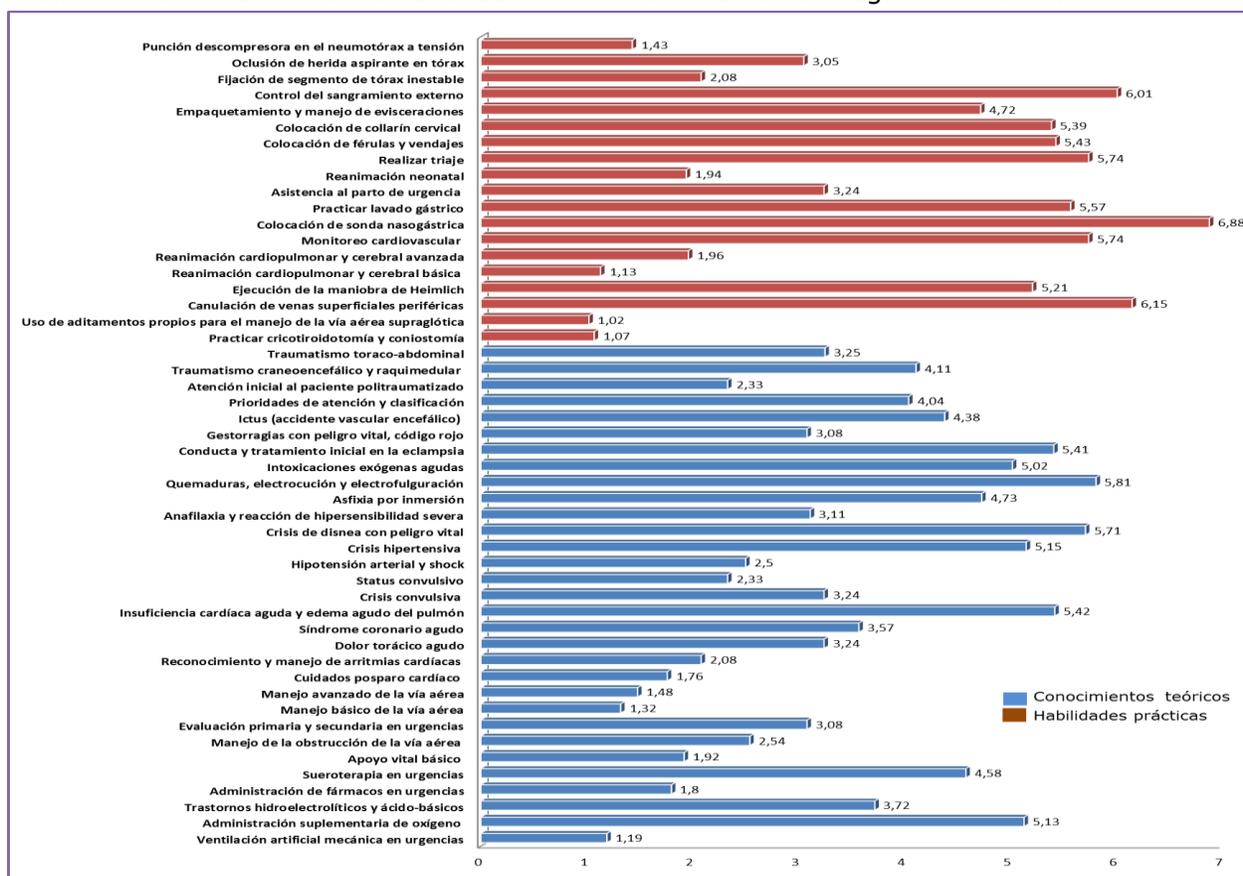
**Figura 3.** Dimensión prevalente del nivel de competencia en emergencias médicas autopercibida por estudiantes sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande



La figura 4 muestra la media de las puntuaciones para las dimensiones procedimental y cognitiva respectivamente, en cada uno de los indicadores propuestos. Los resultados exhibidos muestran diferencias significativas en la media entre indicadores para ambas dimensiones de la variable, prevaleciendo marcadamente un nivel medio (74 %).

Contrariamente a lo que debía esperarse, la sistematización para la formación de las habilidades esenciales para enfrentar las emergencias médicas no ha sido trabajada en el modelo de formación del médico.<sup>15</sup>

**Figura 4.** Media de conocimientos teóricos y habilidades prácticas autopercibido por estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande.



## CONCLUSIONES

Los estudiantes de sexto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande perciben su competencia en emergencias médicas como nivel medio y estiman estar mejor preparados desde el punto de vista teórico que práctico; apreciándose carencias significativas con relación a indicadores correspondientes a habilidades de relevante importancia en la atención a emergencias médicas. Las insuficiencias autopercibidas son adjudicadas esencialmente a la carencia de unidades curriculares específicas y a una deficitaria actividad práctica en los escenarios docentes de educación en el trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS. Nueva lista OPS 6/67 para la tabulación de datos de mortalidad CIE-10. Boletín epidemiológico;20(3),1999. PAHO Epidemiological Bulletin. [Internet]. 1999 [citado 2021 Oct 4]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31848>
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Nacional de Estadísticas 2020. La Habana: ECIMED; 2021. [Internet]. 2021 Ago [citado 2021 Oct 4]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2021/08/11/anuario-estadistico-de-salud-2020/>

3. Sánchez Guillaume Jorge Luis. Un acercamiento a la medicina de urgencias y emergencias. MEDISAN [Internet]. 2018 Ago [citado 2021 Oct 12]; 22(7): 630-637. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000700630&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000700630&lng=es).
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Plan de Estudios D. Modelo del profesional para la formación de médicos. La Habana. Universidad de Ciencias Médicas; 2016.
5. Durante Montiel M<sup>a</sup> B. Irene, Martínez González Adrián, Morales López Sara, Lozano Sánchez José Rogelio, Sánchez Mendiola Melchor. Educación por competencias: de estudiante a médico. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2021 Nov 01] ; 54( 6 ): 42-50. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422011000600010&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422011000600010&lng=es)
6. Rodríguez Padrón Damaris, Moreno Montañez Magalys, Rodríguez Padrón Julio, Pérez Leyva Ernesto. Identificación de necesidades de aprendizaje sobre atención básica de urgencias y emergencias médicas en la Atención Primaria de Salud. Educ Med Super [Internet]. 2014 Mar [citado 2021 Oct 08] ; 28( 1 ): 15-25. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000100004&lng=es)
7. Ruvalcaba CVA, Ortigosa RJL, Rodríguez PS. La opinión de los alumnos como indicador de la eficiencia de la enseñanza clínica. Rev Fac Med UNAM [Internet]. 2001[citado 2021 Nov 01];44(3):104-108. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=10133>
8. Garelo, María Virginia (2008). Autopercepción y aprendizaje autorregulado. XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. [Internet]. 2008 [citado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/000-032/309>
9. Elias-Sierra R, Bordelois-Abdo MS, Choo-Ubals T, Batista-Cuenca M. El desarrollo de la habilidad solucionar problemas de salud de carácter urgente en estudiantes de la carrera de Medicina. Rev Inf Cient [en línea]. 2020 [citado 2021 Nov 01]; 99(5):468-477. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2972>
10. Mejia Christian R, Quezada-Osoria C, Moras-Ventocilla C, Quinto-Porras K, Ascencios-Oyarce C. Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas. Rev. Perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2011 Abr [citado 2021 Nov 04]; 28(2): 202-209. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000200006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000200006&lng=es)
11. Vilchez-Cornejo J, Rengifo-Sánchez J, Barrios-Borjas D, Carrasco-Farfan C, Toro-Huamanchumo C. Conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Ucayali. Educación Médica Superior [Internet]. 2019 [citado 2021 Nov

- 2]; 33 (3) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1523>
12. Elías Sierra R, Bordelois Abdo MS, Choo Ubals T, Elias Armas KS. EdumedHolguin2020: IX Jornada Científica de la SOCECS de Holguín: La evaluación del estudiante de medicina sobre la preparación para solucionar urgencias médicas. [Internet]. 2020 [citado 2021 Nov 01]. Disponible en: <http://edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/download/177/103>
13. Pichs GLA, Quintana LLA, Añorga MJ. La formación en urgencias médicas, un problema educativo en la carrera de Medicina. Revista Orbita Científica [Internet]; 2013 [citado 2021 Oct 24]; 13 (3): [aprox. 100 p.]. Disponible en: [http://www.revistaorbita.rimed.cu/index.php?searchword/urgencias+medicas&ordering\\_newest\\_php13\\_19\\_3](http://www.revistaorbita.rimed.cu/index.php?searchword/urgencias+medicas&ordering_newest_php13_19_3)
14. Sáiz Manzanares MC, Payo Hernanz RJ. Autopercepción del conocimiento en educación superior. Rev. Iberoamericana de Psicología y Salud. [Internet]. 2012 [citado 2021 Nov 01]; 3(2): 89-228. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2451/245124456005.pdf>
15. Madiedo Albolatrachs M, Escobar Carmona E, Puga García A, Pérez Mateo AV. Fundamentos teóricos del tratamiento didáctico de los objetivos para la formación de habilidades intelectuales y prácticas en la carrera de Medicina [serie en Internet]. 2011 [citado 11 Oct 2021];25(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25\\_2\\_11/ems11211.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25_2_11/ems11211.htm)

**Anexo 1.** Relación de indicadores del nivel de competencia en urgencias médicas autopercibido, correspondientes a conocimientos teóricos y a habilidades prácticas

<b>Dimensión cognitiva</b>	<b>Dimensión procedimental</b>
Ventilación artificial mecánica en urgencias	Practicar cricotiroidotomía y coniotomía
Administración suplementaria de oxígeno	Canulación de venas superficiales periféricas
Administración de fármacos en urgencias	Ejecución de la maniobra de Heimlich
Sueroterapia en urgencias	Reanimación cardiopulmonar y cerebral básica
Apoyo vital básico	Reanimación cardiopulmonar y cerebral avanzada
Manejo de la obstrucción de la vía aérea	Monitoreo cardiovascular
Evaluación primaria y secundaria en urgencias	Colocación de sonda nasogástrica
Manejo básico de la vía aérea	Practicar lavado gástrico
Manejo avanzado de la vía aérea	Asistencia al parto de urgencia
Cuidados posparo cardíaco	Reanimación neonatal
Reconocimiento y manejo de arritmias cardíacas	Realizar triaje
Dolor torácico agudo	Colocación de férulas y vendajes
Síndrome coronario agudo	Colocación de collarín cervical
Crisis convulsiva	Empaquetamiento y manejo de evisceraciones
Status convulsivo	Control del sangramiento externo
Hipotensión arterial y shock	Fijación de segmento de tórax inestable
Crisis hipertensiva	Oclusión de herida aspirante en tórax
Crisis de disnea con peligro vital	Punción descompresora en el neumotórax a tensión
Asfixia por inmersión	Uso de aditamentos propios para el manejo de la vía aérea supraglótica
Conducta y tratamiento inicial en la eclampsia	
Gestorragias con peligro vital, código rojo	
Ictus (accidente vascular encefálico)	
Prioridades de atención y clasificación de pacientes y víctimas	
Atención inicial al paciente politraumatizado	
Atención inicial al traumatismo craneoencefálico y raquimedular	
Atención inicial al traumatismo toraco-abdominal	
Insuficiencia cardíaca aguda y edema agudo del pulmón	
Atención inicial en quemaduras, electrocución y electrofulguración	
Anafilaxia y reacción de hipersensibilidad severa	
Intoxicaciones exógenas agudas	