

Anatomía de superficie. Conocimiento común entre disciplinas de la carrera de Medicina

Surface anatomy. Common knowledge between disciplines of the medical major

Rafael Mena Pérez¹

María Asunción Tosar Pérez²

Maydalien Díaz Hernández³

Resumen

La reunificación del saber permite la aplicación de lo ya conocido en la solución de los nuevos problemas que surgen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta integración puede ir horizontalmente (a nivel de año o ciclo) como verticalmente (integración básico clínica), representando el conocimiento común entre varias disciplinas. Se realizó una investigación pedagógica en el área de pregrado de tipo descriptiva de corte transversal en la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021, para identificar la interrelación disciplinaria de la anatomía de superficie con las diferentes disciplinas curriculares desde el 1er al 5to año de la carrera. Se emplearon métodos del nivel empírico y del nivel teórico. Al analizar el programa de estudio de la carrera de Medicina, tanto: plan E, como plan D, se constata la existencia de la anatomía de superficie como conocimiento común en diferentes disciplinas y asignaturas. Existen deficiencias en el enfoque interdisciplinario de las disciplinas clínico-quirúrgicas con el sistema osteomioarticular.

¹ Especialista de 2do Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor e Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”, Departamento Docente Metodológico, La Habana, Cuba. E-mail: rafael.mena@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9508-3125>.

² Especialista de 1er Grado en MGI y de 2do Grado en MNT. Dr. C. de la Educación Médica. Profesora Titular e Investigadora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”. Responsable de Departamento docente de Medicina Natural y Tradicional, La Habana. Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1909-5842>

³ Especialista de 1er Grado en MGI. Profesora Asistente. Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”. Departamento Docente Metodológico. La Habana, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7130-8083>



Palabras clave: interdisciplinariedad, anatomía de superficie, enseñanza-aprendizaje

Abstract

The reunification of knowledge allows the application of what is already known in the solution of new problems that arise during the teaching-learning process. This integration can go horizontally (at the year or cycle level) or vertically (clinical basic integration), representing the common knowledge between various disciplines. Descriptive cross-sectional pedagogical research was carried out in the undergraduate area at the Enrique Cabrera School of Medical Sciences during the 19-20 and 20-21 academic years, to identify the disciplinary interrelation of surface anatomy with the different curricular disciplines from the 1st to the 5th year of the race. Empirical level and theoretical level methods were used. When analyzing the study program of the Medicine career, both: plan E, and plan D, the existence of surface anatomy is confirmed as common knowledge in different disciplines and subjects. There are deficiencies in the interdisciplinary approach of the clinical-surgical disciplines with the osteomioarticular system.

Keywords: interdisciplinarity, surface anatomy, teaching-learning

Introducción

La fragmentación de los saberes en diferentes disciplinas se estableció, por razones prácticas, desde que se formaron las primeras universidades, concepción que ha permanecido hasta nuestros tiempos actuales (Díaz Quiñones et al., 2016), por otra parte, Alemán Rodríguez et al. (2011) plantea en su obra que Bacon, pensador (1561-1626), vio la necesidad de unificar el saber y que Comenius, gran pedagogo checo (1592-1670), criticaba en su obra "Didáctica Magna" la fragmentación del conocimiento en disciplinas separadas. Además, hace referencia de que, en Cuba, Varela y de la Luz y Caballero buscaron modernizar los métodos escolásticos de organización del saber, en una especialización de objetos de estudio.

De esta manera, surge la interdisciplinariedad por dos motivos esenciales; uno académico y otro de un segundo motivo que es de naturaleza instrumental con el fin de investigar de manera multidimensional la realidad compleja (Díaz Quiñones et al., 2016); que constituye la reunificación del saber, lo que permite la aplicación de lo ya conocido en la solución de los nuevos problemas que surgen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta integración puede ir horizontalmente (a nivel de año o ciclo) como verticalmente (integración básico clínica), y representa el conocimiento común entre varias disciplinas (Fernández Sacasas, 2013; Oramas González et al., 2012; Castillo y Gamboa, 2016; Yoppiz et al., 2016, Rousseau Yera, 2018; Piloto Porras et al., 2018).

Una de las asignaturas de la Disciplina Ciencias Básicas y Biomédicas es Ontogenia y Sistema Osteomioarticular (OSOMA), la cual se imparte en el primer año del “Plan E” de la carrera, en el tema Sistema Osteomioarticular (SOMA) se estudia la anatomía del sistema, la anatomía radiológica y la anatomía de superficie. Los conocimientos anatómicos y habilidades que debe lograr el estudiante en esta asignatura, según criterios de los autores, constituye la base científica que le permitirán un adecuado desempeño frente a las situaciones que con más frecuencia deberá enfrentar el médico general básico, tanto en la comprensión de las modificaciones que se producen en las diferentes etapas del ciclo vital, como en la sustentación científica de los procedimientos que le corresponden frente a los problemas de salud, por tanto el programa de la asignatura actual persigue el fortalecimiento de la integración básico-clínica de la carrera en correspondencia con los contenidos de las asignaturas del ciclo clínico-quirúrgico.

El objetivo de este trabajo es analizar la relación del tema SOMA con todas Disciplinas desde el primer al quinto año en la carrera de Medicina.

Desarrollo

Material y método

Se realizó una investigación pedagógica en el área de pregrado de tipo descriptiva de corte transversal (Adaya et al., 2013) en la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021. El universo de estudio estuvo constituido por los 436 estudiantes del quinto año de la carrera de Medicina. Se precisa una muestra, según un muestreo intencional (Gamboa, 2018), de 160 estudiantes que formaban parte de la rotación de la asignatura de Ortopedia y Traumatología en el segundo y primer semestre respectivamente.

Se emplearon métodos del nivel empírico, se aplicó una encuesta a los estudiantes para identificar en qué año académico se abordó el estudio de la anatomía de superficie. Como métodos del nivel teórico (análisis y síntesis), se realizó una revisión documental de los programas de estudio de la carrera de Medicina de primero al quinto año, para identificar la relación existente de la anatomía de superficie con las diferentes disciplinas curriculares, definiéndose así variables cualitativas: año académico; disciplina y asignatura.

Los resultados se recogieron en bases de datos en Excel y se les aplicó un análisis estadístico descriptivo con cifras de valores absolutos y relativos. La información se resumió en tablas estadísticas y en textos y a la vez se mantuvo la confidencialidad, consentimiento y voluntariedad de los participantes implicados, a partir de la previa concertación y negociación con ellos. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera.

Resultados

Tabla 1

Disciplinas y asignaturas del primer año académico que presentan relación con la anatomía de superficie.

Año académico	Disciplina	Asignatura
Primero	Bases Biológica de la Medicina	Sistema Nervioso Endocrino y Reprodutor (SNER)

ANATOMÍA DE SUPERFICIE EN MEDICINA

Medicina General (Disciplina Principal Integradora)	Introducción a la Medicina General Integral (MGI)
---	---

Fuente: Programa de estudio de la carrera de Medicina. (Plan E)

Tabla 2

Disciplinas y asignaturas del segundo año académico que presentan relación con la anatomía de superficie.

Año académico	Disciplina	Asignatura
Segundo	Bases Biológica de la Medicina	Sistema Cardiovascular Respiratorio Digestivo y Renal (CRDR)
	Medicina General (Disciplina Principal Integradora)	Introducción a la clínica

Fuente: Programa de estudio de la carrera de Medicina. (Plan E)

Tabla 3

Disciplinas y asignaturas del tercer año académico que presentan relación con la anatomía de superficie.

Año académico	Disciplina	Asignatura
Tercero	Medicina General (Disciplina Principal Integradora)	Medicina Natural y Tradicional
		Propedéutica Clínica y Semiología
		Medicina Interna
	Preparación para la defensa (PPLD)	Seguridad Nacional y Asistencia Primaria

Fuente: Programa de estudio de la carrera de Medicina. (Plan E)

Tabla 4

Disciplinas y asignaturas del cuarto año académico que presentan relación con la anatomía de superficie.

Año académico	Disciplina	Asignatura
Cuarto	Medicina General (Disciplina Principal Integradora)	Pediatría
		Ginecología y Obstetricia
		Cirugía
	Medicina de Desastre	Medicina de Desastres II
	Inglés	Inglés VII
	Preparación para la defensa (PPLD)	Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica
	Medicina Legal y Ética Médica	Medicina Legal y Ética Médica

Fuente: Programa de estudio de la carrera de Medicina. (Plan D)

Tabla 5

Disciplinas y asignaturas del quinto año académico que presentan relación con la anatomía de superficie.

Año académico	Disciplina	Asignatura
Quinto	Medicina General (Disciplina Principal Integradora)	Urología
		Ortopedia y Traumatología

Fuente: Programa de estudio de la carrera de Medicina. (Plan D)

Tabla 6

Años académicos, donde según los estudiantes, refirieron haber abordado la anatomía de superficie.

Año académico	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1ro	143	89,3%
2do	43	26,8%
3ro	34	21,2%
4to	38	23,7%
5to	0	100

Fuente: Encuestas.

Discusión

Se concibe a la interdisciplinariedad como el encuentro y cooperación de dos o más disciplinas para enfrentar una determinada situación del conocimiento, procurando la visión parcial de ellas a partir de lazos que posibilitan el saber, así como la formación y desarrollo en los estudiantes (Alemán Rodríguez et al., 2011; Díaz Quiñones et al., 2016), en este sentido, la relación interdisciplinaria de la asignatura OSOMA con las restantes asignaturas del ciclo clínico, permite preparar al alumno a actuar en función de su profesión desde los primeros años de la carrera. Saber anatomía de superficie es saber identificar estructuras o puntos de referencias corporales, este conocimiento permite obtener resultados favorables en la realización de procedimientos médicos.

La interdisciplinariedad se logra cuando el claustro de profesores, mediante un trabajo metodológico, llega a un consenso acerca del conocimiento común entre sus disciplinas, identificando los nodos cognitivos en la determinación de puntos de encuentros, enlaces de las disciplinas en el proceso de enseñanza aprendizaje y la cooperación que guía el establecimiento de vínculos en el estudio entre diferentes elementos o componentes didácticos (Díaz Quiñones et al., 2016).

En el primer año de la carrera existen dos asignaturas que tienen una relación con OSOMA, una es Introducción a la MGI, independientemente de que el estudiante debe ser capaz

de ser un promotor en las actividades de educación y promoción para la salud con la persona, la familia y la comunidad (Escalona Guevara et al., 2018), en la Unidad Temática V existe como objetivos: realizar los procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados por el Médico y la Enfermera de Familia en el consultorio y la comunidad, realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar y traslado de politraumatizados, lo que implica habilidades para realizar: mensuraciones y ponderaciones; toma de signos vitales; inyecciones; vendajes; cura y técnicas de socorrismo, lo que lleva implícito el adecuado conocimiento de la anatomía de superficie.

Entre otras funciones de la MGI como disciplina principal integradora están (Maynard Bermúdez et al., 2016):

- Función integradora. Orientar todas las disciplinas en función del médico a egresar. Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.
- Llevar la práctica de la medicina y las ciencias básicas de la clínica a los primeros años y vincular las ciencias biomédicas a la práctica de la medicina. Integración básico-clínica.
- Promover la integración vertical de las estancias de la disciplina principal integradora y su integración horizontal con las unidades curriculares del semestre y el año

De otra parte, Piloto Porras et al. (2018), en un artículo sobre interdisciplinariedad desde la disciplina Medicina General Integral hacia las Ciencias Básicas Biomédicas, propone una serie de acciones para el incremento de las habilidades de los estudiantes desde la MGI sobre las principales afecciones del SOMA, lo que reforzaría aún más el conocimiento adquirido en la asignatura OSOMA.

La otra asignatura del primer año es SNER, donde se adquieren habilidades clínicas como la búsqueda de reflejos osteotendinosos, evaluación del tono y trefismo muscular, identificación

de anomalías congénitas, entre otras, siendo posible solo con el conocimiento anatómico adecuado. En el segundo año, en la asignatura CRDR, la realización de seminarios abordan, en primer lugar, situaciones fisiológicas y en segundo lugar algunas alteraciones de las funciones causadas por trastornos morfofuncionales del SOMA entre otros. De la misma manera en este año, ya en la asignatura Introducción a la Clínica, se desarrollarán habilidades relacionadas con la ejecución de un examen físico completo a un individuo adulto sin signos de enfermedad y el correcto registro de los datos recogidos en cada una de las partes del examen físico.

Ya a partir del tercer año, los estudiantes comienzan las rotaciones en las asignaturas clínicas y quirúrgicas, donde adquieren nuevos conocimientos y habilidades, refuerzan lo aprendido en los años anteriores, como es la integración de la anatomía de superficie. Sin embargo, en las encuestas realizadas a los estudiantes, no todos refirieron que se haya abordado la anatomía de superficie en la carrera, inclusive un 10% refirió no haberlo dado en primer año.

Gutiérrez Ventura (2014), con respecto a la importancia del estudio de la anatomía, plantea que la anatomía humana en las ciencias básicas beneficia la aplicación clínica, que al integrar un plan de estudios para el aprendizaje y la retención, la educación se refuerza. Es ineludible entonces que el conocimiento de la anatomía humana y la anatomía de superficie, respaldan la medicina preventiva y curativa del médico. Otros artículos resaltan la importancia del estudio del tema para las ciencias médicas (Padilla Meza y Godoy Guzmán, 2021; Martínez Lima et al., 2020; Rodríguez-Herrera, 2019; Alfonso Hidalgo y Rodríguez Zamora, 2014).

Los autores coinciden con lo referido por Alfonso Hidalgo y Rodríguez Zamora (2014), que para fortalecer las relaciones interdisciplinarias se deben realizar a través de los colectivos de

año, asignatura, reuniones metodológicas y actividades científicas en salud. Además de estos, los autores añadiríamos el colectivo de carrera y los colectivos de disciplinas.

Conclusiones

Al analizar el programa de estudio de la carrera de Medicina, tanto: plan E, como plan D, se constata la existencia de la anatomía de superficie como conocimiento común en diferentes disciplinas y asignaturas. Existen deficiencias en el enfoque interdisciplinario de las disciplinas clínico-quirúrgicas con el sistema osteomioarticular.

Referencias

- Adaya, C., Carmona, G. M., Terán, V. O. y Márquez, M. O. (2013). Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios: estudio descriptivo de corte transversal. *Rev. Medwave*, 13(11), 68-83.
- Alemán Rodríguez, R. y Yera Carbonell, G. del C. (2011). La interdisciplinariedad en ciencias médicas y la matemática. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 490-498.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300016&lng=es&tlng=es.
- Alfonso Hidalgo, A. y Zamora Rodríguez, L. (2014). Experiencia preliminar de nexos interdisciplinarios entre Farmacología e Informática Médica en estudios médicos. *EDUMECENTRO*, 6(1), 145-159.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100011&lng=es&tlng=es.
- Castillo, Y. y Gamboa, M.E. (2016). Relaciones interdisciplinarias de las ciencias a partir de la Matemática en la Educación Preuniversitaria. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7(5), 131-154. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/542>

Díaz Quiñones, J., Valdés Gómez, M. y Boullosa Torrecilla, A. (2016). El trabajo interdisciplinario en la carrera de Medicina: consideraciones teóricas y metodológicas. *MediSur*, 14(2), 213-223.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000200016&lng=es&tlng=es.

Escalona Guevara, P., Gamboa Fajardo, A., Otero Naranjo; S. y Benítez Popa, E. (2018). La disciplina principal integradora en la carrera de Medicina. *Multimed. Revista Médica Granma*, 22(3), 719-725. <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2018/mul183q.pdf>

Fernández Sacasas, J. A. (2013). El principio rector de la Educación Médica cubana Un reconocimiento a la doctrina pedagógica planteada por el profesor Fidel Ilizástigui Dupuy. *Educación Médica Superior*, 27(2), 239-248. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200011&lng=es&tlng=es.

Gamboa, M.E. (2018). Estadística aplicada a la investigación educativa. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2). <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/427>

Gutiérrez-Ventura, F. (2014). La importancia de la anatomía en ciencias básicas. *Revista Estomatológica Herediana*, 23(3). <https://doi.org/10.20453/reh.v23i3.63> [Maynard Bermúdez, R. E., De la Torres Rosés, M. V., Haber Ané, Z., Maynard Bermúdez, G. I. y Favier Torres, M. A. \(2016\). La Medicina General Integral como disciplina principal](#)

[integradora. Revista Información Científica, 25\(1\), 90-100.](#)

<https://www.redalyc.org/journal/5517/551762874010/html/>

Martínez Lima J. M., Carmona Betancourt J., Solar Carballo O. M. y Sánchez Suárez OR.

(2020). *Importancia del conocimiento de la anatomía dental para su aplicación en la práctica clínica.* [Congreso Morfovirtual 2020].

<http://morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/download/273/176#:~:text=Puede%20considerarse%20que%20el%20conocimiento,la%20evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20calidad.>

Oramas González, R., Jordán Severo, T. y Valcárcel Izquierdo, N. (2012). Propuesta de modelo del profesor universitario en la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 26(4).

<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/86>

Padilla Meza, J., Godoy Guzmán, C. (2021). La importancia de la anatomía y su enseñanza entorno al razonamiento clínico en la carrera de Medicina: una revisión bibliográfica.

Rev. ANACEM, 15(1), 80-85. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1253917>.

Piloto Porras, D. C., González Miló, A., González González, M., Ortiz Castillo, L. E., González Rodríguez, R. (2018). Interdisciplinariedad desde la disciplina Medicina General Integral

hacia las Ciencias Básicas Biomédicas. *Revista Universidad Médica Pinareña*, 14(3), 257-266. <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/526>.

Rodríguez-Herrera, R., Losardo, R. J., & Binignat, O. (2019). La Anatomía Humana como Disciplina Indispensable en la Seguridad de los Pacientes. *Int. J. Morphol*, 37(1), 241–

250. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-990034>

Rousseau Yera, R., Figueredo Mesa, Y., Montero Alfonso, Y., Rodríguez Rodríguez, A. y

Rodríguez Patterson, M. (2018). Las relaciones interdisciplinarias entre la Educación Física y la Medicina Natural y Tradicional, en la formación del Médico General. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(4), 155-159. <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1317>

Yoppiz, Y., Cruz, A., Gamboa, M.E. y Osorio, G. (2016). Alternativa didáctica para contribuir al perfeccionamiento de la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la carrera Licenciatura en Educación Matemática-Física. *Boletín Redipe*, 5(5), 147-164. <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/69>