



<https://doi.org/10.24245/mim.v40iJulio.8699>

El arte olvidado de los signos clínicos: el ejemplo de la insuficiencia aórtica

The forgotten art of clinical signs: the example of aortic regurgitation.

Diego Yahir Arriaga Izabal

Resumen

La nueva ola de la pedagogía médica ha cambiado su enfoque del desarrollo de las habilidades clínicas a la dependencia excesiva de las tecnologías, lo que perjudica la capacidad clínica de los nuevos médicos. La identificación correcta, aplicación adecuada y divulgación exhaustiva de los signos clínicos contribuyen a un ahorro económico y de tiempo, como el caso de la amplia variedad en la insuficiencia aórtica. No obstante, el nuevo enfoque del sistema educativo de la medicina ha rezagado las habilidades clínicas a segundo plano y, en virtud de lo anterior, se han propuesto nuevas estrategias en la pedagogía médica para volver a darle la prioridad a la perfección de las habilidades clínicas de los médicos en formación.

PALABRAS CLAVE: Habilidades clínicas; médicos; educación médica.

Abstract

The new wave of medical pedagogy has shifted its focus from developing clinical skills to over-reliance on technologies, impairing the clinical ability of new physicians. The correct identification, adequate application and exhaustive disclosure of clinical signs contributes to economic and time savings, as the case of the wide variety in aortic insufficiency. However, the new approach of the educational system of medicine has relegated clinical skills to the background and by virtue of the above, new strategies in medical pedagogy have been proposed to give priority once again to the perfection of clinical skills of doctors in training.

KEYWORDS: Clinical skills; Physicians; Medical education.

Universidad Autónoma de Sinaloa,
Culiacán, Sinaloa, México.

Recibido: 8 de marzo 2023

Aceptado: 4 de abril 2023

Correspondencia

Diego Yahir Arriaga Izabal
diego_arriza@outlook.com

Este artículo debe citarse como:
Arriaga-Izabal DY. El arte olvidado de los signos clínicos: el ejemplo de la insuficiencia aórtica. Med Int Méx 2024; 40 (6): 368-373.



ANTECEDENTES

En las últimas décadas, la implementación de técnicas diagnósticas cada vez más complejas en el área de la salud ha puesto en tela de juicio el valor de la exploración física en la medicina moderna.¹ La percepción de que el examen físico tiene una importancia limitada ha tomado mayor fuerza en los tiempos actuales, a pesar de su utilidad diagnóstica y su trascendencia en el establecimiento de una relación sana y duradera entre el médico y el paciente.²

El fenómeno ocurre en todos los niveles jerárquicos de la medicina; en Estados Unidos los médicos adscritos a los hospitales dedican solo un 18% de su horario laboral al contacto directo con el paciente³ y los internos de Medicina Interna dedican, en promedio, solo el 12% de su jornada, mientras que el 40% lo dedican a actividades frente a la computadora.⁴

La disminución del tiempo dedicado a la relación con el paciente, la dependencia excesiva de la tecnología y la escasez de profesores cualificados para impartir conocimiento han ocasionado un detrimento general a través de los años de las habilidades clínicas de los estudiantes de medicina y residentes.^{5,6,7} En Estados Unidos se estima que hasta 251 mil muertes son causadas por errores médicos cada año.⁸ Un tipo de error potencialmente importante al que se le ha dado poca atención es la deficiencia en el examen físico.⁹

En el estudio de Verghese y su grupo⁹ se observó, con base en los resultados de cuestionarios de 208 médicos estadounidenses, que la mayor causa de este tipo de error es simplemente porque la exploración no se lleva a cabo y se sugiere que algunos de los errores podrían ser remediados si varios profesionistas examinaran al paciente.

El examen enfocado en el sistema cardiovascular no está exento de los problemas descritos; tam-

bién ha sido desafiado por el advenimiento de las herramientas diagnósticas, como la ecocardiografía.¹ En la revisión de lo más avanzado en la exploración física del sistema cardiovascular de Elder y su grupo² describen detalladamente la sensibilidad y especificidad de los hallazgos clínicos en distintas enfermedades cardiovasculares. Entre ellas, la insuficiencia aórtica destaca por su amplia variedad de signos clínicos.

La riqueza de los signos clínicos en la insuficiencia aórtica

La insuficiencia aórtica, o regurgitación aórtica, es el regreso del flujo sanguíneo de la aorta hacia el ventrículo izquierdo durante la diástole. La historia natural de la insuficiencia aórtica tiene variaciones y, dependiendo de si es aguda o crónica, su tratamiento será diferente.¹⁰

La manifestación y exacerbación de los signos suelen ser más comunes en la insuficiencia aórtica severa crónica.¹¹ La historia de los signos clínicos de la insuficiencia aórtica es extensa y explicada en varias publicaciones.^{11,12,13} Ashrafian¹⁴ documentó en 2006 un total de 31 epónimos (signos clínicos) descritos por Cheng,¹⁵ Buchan y su grupo¹⁶ y Beaven y Murphy¹⁷ que hacen un total de 34 signos. **Cuadro 1**

En general, la gran cantidad de signos asociados con la insuficiencia aórtica hace más probable su impresión diagnóstica. No obstante, su verdadero valor como pruebas diagnósticas se ha estudiado poco.^{18,19} En la bibliografía disponible pocos estudios han analizado la especificidad y sensibilidad de los hallazgos clínicos. Babu y su grupo,¹⁸ en 2003, revisaron los estudios accesibles hasta la fecha de la elaboración de su ensayo (1966 a 2002) de los signos más mencionados en libros de texto de Medicina Interna, Cardiología y diagnóstico físico (soplo de Austin-Flint, pulso de Corrigan, signo de Hill, de Duroziez, de Quincke, de Traube, de Musset, de Mayne, de Rosenbach, de Müller, de Becker,

Cuadro 1. Descripción de los signos clínicos de la insuficiencia aórtica (continúa en la siguiente página)

| Referencia | Signo clínico | Descripción |
|------------|-------------------------------|---|
| 1 | Corrigan | Pulso de martillo de agua con una distensión abrupta y un colapso rápido |
| 2 | Soplo de Austin-Flint | Soplo mesodiastólico, producido por el choque del flujo con la válvula mitral |
| 3 | Soplo de Duroziez | Soplo doble sistólico y diastólico que se manifiesta en la arteria femoral (doble soplo crural) |
| 4 | Hill | La tensión arterial de la arteria poplítea o tibial debe ser ≥ 20 mmHg en comparación con la arteria braquial |
| 5 | Becker | Pulsaciones visibles de la arteria retiniana a través de un oftalmoscopio |
| 6 | Quincke | Pulsaciones en el lecho ungueal (soplo capilar) |
| 7 | Müller | Pulsación sistólica de la úvula |
| 8 | Traube | Doble ruido crural, caracterizado por un sonido de disparo en la arteria femoral |
| 9 | Musset | Balanceo involuntario de la cabeza en reposo con cada pulsación arterial |
| 10 | Lincoln | Movimiento tembloroso del miembro inferior, relacionado con el síndrome de Marfan e IA. La explicación propuesta es que se debía a la compresión de la arteria poplítea y a la hiperlaxitud de las articulaciones |
| 11 | Landolfi | Movimiento del iris junto con las pulsaciones |
| 12 | Rosenbach | Pulsación hepática |
| 13 | Mayne | Diferencia de 15 mmHg de presión diastólica al elevar el brazo relacionándolo con el brazo en posición normal |
| 14 | Gerhard | Bazo pulsátil |
| 15 | Al-Razi | Pulso palpitante hiperdinámico (descrito formalmente por Corrigan) |
| 16 | Ashrafián | Pseudoproptosis pulsátil |
| 17 | Soplo de Blumgart y Ernestene | Soplo tipo Duroziez provocado por someter el brazo a varias temperaturas del agua y aplicar una presión subdiastólica por debajo del sitio de auscultación, lo que permite diferenciar entre regurgitación y vasodilatación |
| 18 | Bozzolo | Mucosa nasal pulsátil |
| 19 | Soplo de Cole-Cecil | Soplo protodiastólico irradiado hacia el ápex y la axila izquierda, descrito primero en el contexto de aortitis sífilítica |
| 20 | Cuming | Pulso palpitante asociado con una amplia presión de pulso (descrita más detalladamente por Corrigan) |
| 21 | Dennison | Cérvix pulsátil |
| 22 | Drummond | Expulsión pulsátil sistólica de aire de la fosa nasal cuando la boca está cerrada |
| 23 | Morton y Mahon | Enrojecimiento y blanqueamiento facial correspondiente a pulsaciones arteriales de la cabeza y el cuello |
| 24 | Clic palmar | Palmas pulsátiles |
| 25 | Penny | Roncha pulsátil exagerada en una reacción de urticaria en pacientes con IA |
| 26 | Pulsos bisferiens | Doble onda sistólica arterial separada por una caída mesosistólica |
| 27 | Shelley | Cérvix pulsátil |
| 28 | Sherman | Pulso en la arteria dorsal del pie rápido e inesperado (1-2 segundos) en pacientes mayores de 75 años |
| 29 | Pulso de Traube | Subcategoría de pulso bigeminado, pulsos altos y bajos alternantes, donde los pulsos bajos están más cerca al final de los altos anteriores que al siguiente pulso alto |
| 30 | Pulso de Vieussens | Pulso hiperdinámico descrito posteriormente por Corrigan |

**Cuadro 1.** Descripción de los signos clínicos de la insuficiencia aórtica (continuación)

| Referencia | Signo clínico | Descripción |
|------------|--------------------------|--|
| 31 | Pulso de Watson | Pulso de martillo de agua con una distensión abrupta y un colapso rápido en la arteria femoral (descrito por Corrigan) |
| 32 | Carótidas intermitentes | Inversión del flujo diastólico en las arterias carótidas externas (protodiastólico) e internas (telodiastólico) |
| 33 | <i>Locomotor Brachii</i> | Pulsación prominente y tortuosa de la arteria braquial |
| 34 | Buchan | Pulsación diastólica de la vena yugular en insuficiencia aórtica por endocarditis de la válvula aórtica |

Adaptado de las referencias 14 a 17.

de Gerhard); observaron que solo el soplo de Austin-Flint, el pulso de Corrigan, el signo de Duroziez y el de Hill tuvieron suficiente bibliografía original para ser revisados a detalle. En su análisis, la mayor parte de los reportes fueron de baja calidad, con sensibilidades variadas para todos los signos. Con excepción del signo de Hill, la especificidad fue escasa.

Los signos clínicos desde la educación médica: retos y estrategias

La identificación de los signos clínicos durante la exploración física y la divulgación de nuevos en la bibliografía contribuyen, en última instancia, a mejorar el proceso de atención médica al ahorrar tiempo y dinero.²⁰ En concordancia con las ideas de Babu y su grupo,¹⁸ la ausencia de evidencia que fundamente los signos no significa que no tengan mérito alguno. En cambio, justifica la necesidad de rejuvenecer la bibliografía de la validez del examen físico, así como también la de insistir en la importancia de una buena exploración física en la formación de los futuros médicos.

Los signos clínicos forman parte del examen físico y son más relevantes que las habilidades clínicas. Por tanto, la descripción de la posición en la que se encuentran las habilidades clínicas en la educación médica circunscribe, a su vez, a la de los signos clínicos. En este marco, la enseñanza junto a la cabecera del paciente es

considerada por los estudiantes indispensable en el desarrollo de sus habilidades clínicas;²¹ sin embargo, el tiempo que se le dedica en las prácticas clínicas es insuficiente, la mayor parte en actividades de baja complejidad y poca trascendencia.²²

En la bibliografía se reporta que la manera en que los estudiantes de Medicina preclínicos aprenden la teoría del examen físico completo es por medio de dos métodos principales: la evaluación desde la cabeza hasta los pies y por órganos y sistemas;²³ no obstante, se ha sugerido que su limitación más importante es la incapacidad del alumnado de reconocer los signos y, por medio de la información obtenida del examen físico, llegar a un diagnóstico.²⁴ En mayor medida esto contribuye a la frustración y sentimiento de inutilidad de los médicos en formación.²⁵

En los últimos años se ha reconocido el descenso de este método de enseñanza en la pedagogía médica; sin embargo, ha sido difícil de resolver por su complejidad multifactorial.²⁵ A pesar de que hay múltiples variables que han obstruido su exitosa reimplementación en los campos clínicos, existen dos apartados que han generado gran interés últimamente: los determinados por el maestro y por el sistema.

Los profesores deben ser capaces de ejercer el rol primario en la enseñanza y retroalimentación de las habilidades clínicas.²⁶ Sin embargo, la

alta demanda de la práctica médica complica la posibilidad de asignar tiempos dignos para la educación, en especial para los doctores que ya tienen una larga lista de compromisos.²⁷ No obstante, lo anterior no los exenta de cumplir con su deber como docentes. En la realidad, muchos médicos asumen su responsabilidad como profesores y en la incapacidad de equilibrar sus labores como profesional de la salud y educador desatienden a sus alumnos y los perjudican.

En vista de estas críticas, una cantidad considerable se excusa en el argumento de que el modelo educativo está centrado en el estudiante,²¹ pero sin un guía con experiencia que los oriente, el estudiante no se vuelve más que un barco perdido en el inmenso mar del conocimiento. Otro factor que empeora la situación lo constituyen las deficientes habilidades pedagógicas de los docentes debido a que la formación no involucra el aprendizaje de estrategias de enseñanza prácticas.²⁷

A pesar de encontrar entre los millares de médicos-profesores uno lo suficientemente motivado y con capacidades, existen numerosas barreras en la administración y el sistema educativo que limitan su potencial.²⁸ La priorización de la publicación de artículos científicos y el trabajo en el área clínica de la enseñanza médica, en especial las habilidades clínicas básicas como una exploración física adecuada y completa, se ha convertido en un problema de raíz ya que en el desarrollo profesional de los médicos muchas veces las actividades de enseñanza no tienen un valor significativo en las promociones.^{29,30}

En virtud del reconocimiento de la falta de interés en el desarrollo de habilidades clínicas adecuadas en la educación médica, se han propuesto diferentes estrategias para solucionar los obstáculos comentados, principalmente el reenfoque del sistema educativo hacia el valor de la enseñanza de las habilidades clínicas básicas por medio de dotar a los médicos-profesores

del tiempo adecuado y compensación por su esfuerzo; así como también el adiestramiento apropiado para mejorar sus métodos de enseñanza y de evaluación de las habilidades clínicas.³⁰

En cuanto al tiempo limitado de los docentes, la posibilidad de que los residentes o estudiantes de años superiores se vuelvan facilitadores de la educación se ha vuelto un método frecuente.²³ Otro aspecto es la implementación de simuladores para permitir al estudiante aprender en un lugar que no esté en constante movimiento como el hospital; sin embargo, como señala la Asociación de Colegios Médicos Americanos, es necesario precisar que para ser capaces de proveer una atención al paciente de gran calidad, los estudiantes deben saber de pacientes reales.²⁶

CONCLUSIONES

La sobredependencia de las tecnologías en el diagnóstico, la disminución del contacto directo con el paciente y el poco hincapié que se le da a las habilidades clínicas en el sistema educativo médico han contribuido a la pérdida en el arte de los signos clínicos. La implementación correcta de los signos en el proceso diagnóstico y su divulgación en la bibliografía contribuyen a un ahorro de tiempo y dinero; de ahí la necesidad de redefinir nuevas estrategias en la pedagogía médica.

REFERENCIAS

1. Tavel ME. Cardiac auscultation: a glorious past--and it does have a future! *Circulation* 2006; 113 (9): 1255-9. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.591149
2. Elder AT, McManus IC, Patrick A, Nair K, Vaughan L, Dacre J. The value of the physical examination in clinical practice: an international survey. *Clin Med (Lond)* 2017; 17 (6): 490-8. DOI: 10.7861/clinmedicine.17-6-490
3. O'Leary KJ, Liebovitz DM, Baker DW. How hospitalists spend their time: Insights on efficiency and safety. *J Hospital Med* 2006; 1 (2): 88-93. DOI: 10.1002/jhm.88
4. Block L, Habicht R, Wu AW, Desai SV, et al. In the Wake of the 2003 and 2011 Duty Hours Regulations, How Do Internal Medicine Interns Spend Their Time? *J Gen In-*



- tern Med 2013; 28 (8): 1042-7. <https://doi.org/10.1007/s11606-013-2376-6>
5. Ramani S, Ring BN, Lowe R, Hunter D. A pilot study assessing knowledge of clinical signs and physical examination skills in incoming medicine residents. *J Grad Med Educ* 2010; 2 (2): 232-5. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-09-00107.1>
 6. Fred HL. Hyposkillia: deficiency of clinical skills. *Tex Heart Inst J* 2005; 32 (3): 255-7.
 7. Ramani S, Orlander JD, Strunin L, Barber TW. Whither bedside teaching? A focus-group study of clinical teachers. *Acad Med* 2003; 78 (4): 384-90. [10.1097/00001888-200304000-00014](https://doi.org/10.1097/00001888-200304000-00014)
 8. Anderson JG, Abrahamson K. Your health care may kill you: Medical errors. *Stud Health Technol Inform* 2017; 234: 13-7.
 9. Verghese A, Charlton B, Kassirer JP, Ramsey M, Ioannidis JPA. Inadequacies of physical examination as a cause of medical errors and adverse events: A collection of vignettes. *Am J Med* 2015; 128 (12): 1322-1324.e3. [10.1016/j.amjmed.2015.06.004](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.06.004)
 10. Akinseye OA, Pathak A, Ibebuogu UN. Aortic valve regurgitation: A comprehensive review. *Current Problems Cardiol* 2018; 43 (8): 315-34. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2017.10.004>
 11. Dewaswala N, Chait R. Aortic regurgitation. En: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
 12. Signos semiológicos de la insuficiencia aórtica: apuntes para su historia. *Universitas Medica*. 2019; 60 (4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed60-4.ssa>
 13. Escandón-Moscoso AC, Picón-Pachard MP, Úrgiles A, Torres-Galindo AI, Cordero SJP. Insuficiencia aórtica y sus signos semiológicos de valor para diagnóstico. *Revista Estudiantil CEUS (Ciencia Estudiantil Unidad de Salud)* 2019; 1 (3): 23-6.
 14. Ashrafian H. Pulsatile pseudo-proptosis, aortic regurgitation and 31 eponyms. *Int J Cardiol* 2006; 107 (3): 421-3. [10.1016/j.ijcard.2005.01.060](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2005.01.060)
 15. Cheng TO. Flashing carotids: the 32nd eponymous sign of aortic regurgitation. *Int J Cardiol* 2007; 116 (2): 271. [10.1016/j.ijcard.2006.04.068](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2006.04.068)
 16. Buchan K, Almoosawy SA, Cross S. New physical signs associated with severe aortic regurgitation are still being described. *BMJ* 2019; 367: l6281. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6281>
 17. Beaven DW, Murphy EA. Dissecting aneurysm during methonium therapy. *Br Med* 1956; 1 (4958): 77-80. [10.1136/bmj.1.4958.77](https://doi.org/10.1136/bmj.1.4958.77)
 18. Babu AN, Kymes SM, Carpenter Fryer SM. Eponyms and the diagnosis of aortic regurgitation: what says the evidence? *Ann Intern Med* 2003; 138 (9): 736-42. [10.7326/0003-4819-138-9-200305060-00010](https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-9-200305060-00010)
 19. Elder A, Japp A, Verghese A. How valuable is physical examination of the cardiovascular system? *BMJ* 2016; 354: i3309. <https://doi.org/10.1136/bmj.i3309>
 20. Kumanan T, Sreeharan N. Locomotor brachialis: a clinical peep into atherosclerosis and hypertension mediated organ damage in the elderly. *Ceylon J Med Sci* 2019; 56 (1): 43-4. [http://doi.org/10.4038/cjms.v56i1.4960](https://doi.org/10.4038/cjms.v56i1.4960)
 21. Nasir AA, Yusuf AS, Abdur-Rahman LO, Babalola OM, et al. Medical students' perception of objective structured clinical examination: A feedback for process improvement. *J Surg Educ* 2014; 71 (5): 701-6. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2014.02.010>
 22. Bugaj TJ, Nikendei C, Groener JB, Stiepak J, et al. Ready to run the wards? – A descriptive follow-up study assessing future doctors' clinical skills. *BMC Med Educ* 2018; 18 (1): 257. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1370-4>
 23. Danielson AR, Venugopal S, Mefford JM, Clarke SO. How do novices learn physical examination skills? A systematic review of the literature. *Medical Education Online* 2019; 24 (1): 1608142. <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.191608142>
 24. Yudkowsky R, Otaki J, Lowenstein T, Riddle J, et al. A hypothesis-driven physical examination learning and assessment procedure for medical students: initial validity evidence. *Med Educ* 2009; 43 (8): 729-40. [10.1111/j.1365-2923.2009.03379.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03379.x)
 25. Merriott D, Ransley G, Aziz S, Patel K, et al. Will clinical signs become myth? Developing structured Signs Circuits to improve medical students' exposure to and confidence examining clinical signs. *Med Educ Online* 2022; 27 (1): 2050064. <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2050064>
 26. Corbett Jr E. The AAMC Project on the Clinical Education of Medical Students Clinical Skills Education. 2006.
 27. Rousseau M, Könings KD, Touchie C. Overcoming the barriers of teaching physical examination at the bedside: more than just curriculum design. *BMC Medical Education* 2018; 18 (1): 302. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1403-z>
 28. Sheffield JV, Wipf JE, Buchwald D. Work activities of clinician-educators. *J Gen Intern Med* 1998; 13 (6): 406-9. [10.1046/j.1525-1497.1998.00120.x](https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1998.00120.x)
 29. Nora LM, Pomeroy C, Curry TE, Hill NS, et al. Revising appointment, promotion, and tenure procedures to incorporate an expanded definition of scholarship: the University of Kentucky College of Medicine experience. *Acad Med* 2000; 75 (9): 913-24. [10.1097/00001888-200009000-00014](https://doi.org/10.1097/00001888-200009000-00014)
 30. Feddock CA. The lost art of clinical skills. *Am J Med* 2007; 120 (4): 374-8. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.01.023>