

**Schéma 2.** Praktická implementace zobrazení dolní duté žíly a komplexního sonografického vyšetření

\* Zejména u rizikových pacientů, typicky se zvýšenou cévní permeabilitou, kardiální kompromitací či již extenzivní tekutinovou resuscitací. VExUS – Venous Excess Ultrasound grading System. LVOT/VTI – Left Ventricle Outflow Tract/Velocity Time Interval. SV – Srdeční Výdej. PLR – Passive Leg Raise.

**Závěr**

Je tedy na místě opustit sonografické zobrazení rozměru dolní duté žíly jako součásti základního zhodnocení akutně nemocného pacienta? Jistě ne. Je ale nutné ho zasadit do kontextu anamnézy, klinického obrazu a komplexního sonografického vyšetření. Samotný průměr žíly neříká o volemi a predikci reakce pacienta na tekutinový bolus prakticky nic, pokud se nepohybuje v extrémních hodnotách. Představuje ale důležitý dílek celkové skládačky hemodynamického

stavu. Tekutinová reaktivita je v zásadě stav, kdy podání tekutin vede k navýšení stressed-volume a tedy  $P_{msf}$  jakožto hlavní síly žilního návratu, naopak centrální žilní tlak (respektive tlak v pravé síni) zůstává při správné funkci pravostranných oddílů neměnný. Narůstání velikosti dolní duté žíly s vymizením respirační variability je varovnou známkou počínající venózní kongesce a hrozícího tekutinového přetížení. Zjednodušený postup implementace zobrazení dolní duté žíly do úvodního zhodnocení tekutinového stavu ukazuje schéma 2.

**PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti:** Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Registrace v databázích:** N/A **Projednání etickou komisí:** N/A

**LITERATURA**

- Monnet X, Teboul J-L. Assessment of fluid responsiveness: recent advances. *Curr Opin Crit Care.* 2018;24(3):190-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/mcc.0000000000000501>.
- Ansari BM, Zochios V, Falter F, et al. Physiological controversies and methods used to determine fluid responsiveness: a qualitative systematic review. *Anaesthesia.* 2016;71(1):94-105. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/anae.13246>.
- Malbrain MLNG, Marik PE, Witters I et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014;46(5):361-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.5603/ait.2014.0060>.
- Vincent J-L, Sakr Y, Sprung CL, et al. Sepsis in European intensive care units: Results of the SOAP study. *Crit Care Med.* 2006;34(2):344-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.ccm.0000194725.48928.3a>
- Kattan E, Castro R, Miralles-Aguilar F, et al. The emerging concept of fluid tolerance: A position paper. *J Crit Care.* 2022;71(154070):154070. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2022.154070>.
- Magder S. Volume and its relationship to cardiac output and venous return. *Crit Care.* 2016;20(1). Available from DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-016-1438-7>.
- Repeš X, Charron C, Fink J et al. Value and determinants of the mean systemic filling pressure in critically ill patients. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2015;309(5):H1003-7. Available from DOI: <http://dx.doi.org/10.1152/ajpheart.00413.2015>.
- Tansey EA, Montgomery LEA, Quinn JG, et al. Understanding basic vein physiology and venous blood pressure through simple physical assessments. *Adv Physiol Educ.* 2019;43(3):423-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1152/advan.00182.2018>
- Marik PE, Cavallazzi R. Does the central venous pressure predict fluid responsiveness? An updated meta-analysis and a plea for some common sense. *Crit Care Med.* 2013;41(7):1774-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/ccm.0b013e31828a25fd>.
- Corl K, Napoli AM, Gardiner F. Bedside sonographic measurement of the inferior vena cava caval index is a poor predictor of fluid responsiveness in emergency department patients. *Emerg Med Australas.* 2012;24(5):534-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-6723.2012.01596.x>.
- Airapetian N, Maizel J, Alyamani O, et al. Does inferior vena cava respiratory variability predict fluid responsiveness in spontaneously breathing critically-ill patients? *Crit Care.* 2015;19(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-015-1100-9>.
- de Valk S, Olgers TJ, Holman, et al. The caval index: an adequate non-invasive ultrasound parameter to predict fluid responsiveness in the emergency department? *BMC Anesthesiol.* 2014;14(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2253-14-114>.
- Corl KA, George NR, Romanoff J, et al. Inferior vena cava collapsibility detects fluid responsiveness among spontaneously breathing critically-ill patients. *J Crit Care.* 2017; 41:130-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.05.008>.