

*„Optimalizované využití drénů
v hrudní chirurgii a kardiochirurgii
má zásadní význam pro pooperační
zotavení pacientů.“*

Prof. Theodor Fischlein

Precizní pooperační péče pro precizní chirurgii

Digitální hrudní drenážní systém Thopaz+: Uzavírá kruh v
moderní, minimálně invazivní kardiochirurgii¹

Vývoj v kardiochirurgii

MICS: Budoucnost kardiochirurgie

Minimálně invazivní kardiochirurgie (MICS) představuje významný posun v kardiochirurgické léčbě. Díky menším operačním přístupům snižuje chirurgické trauma, omezuje zátěž pro pacienta a podporuje rychlejší pooperační zotavení. Rozvoj roboticky asistované chirurgie a moderních zobrazovacích technologií v posledních letech navíc významně rozšířil možnosti využití minimálně invazivních výkonů v kardiochirurgii.²

Proč se spokojit pouze s pokrokem
v operační technice?

Pokud jste do své praxe zavedli nejmodernější chirurgické

postupy, proč by měla pooperační péče zůstat
u tradičních systémů hrudní drenáže?

Pokud pooperační péče stále spoléhá na centrální odsávání a konvenční hrudní drenážní systém, který omezuje mobilitu pacienta a vyžaduje subjektivní hodnocení úniku vzduchu, může docházet ke zpoždění klinického rozhodování. Využíváte skutečně všechny výhody, které (MICS) přináší?

Pooperační péče by měla být stejně moderní, efektivní a orientovaná na pacienta jako samotný chirurgický výkon.¹

Thopaz+ uzavírá tento kruh.

Thopaz+: Digitální systém hrudní drenáže, který doplňuje MICS¹

Vlastnost	Tradiční systémy	Digitální systém Thopaz+
Monitorování drenáže	Manuální, náchylné k chybám	Automatické, data v reálném čase
Rozhodování o odstranění drénu	Nekonzistentní, subjektivní posouzení	Založené na důkazech a řízené protokolem
Mobilizace pacienta	Omezená a limitovaná	Snazší díky přenosnosti systému
Pracovní zátěž personálu	Časově náročná	Zjednodušený pracovní postup a efektivnější využití času sester
Chytrá upozornění	Žádná upozornění	Notifikace v reálném čase
Nastavení tlaku	Neregulovaný tlak	Okamžitá spolehlivá regulace tlaku

Efektivní a včasná péče o hrudní drenáž je zásadní pro rychlé zotavení vašeho pacienta⁸. Systém Thopaz+ vám proto nabízí následující výhody:

- **Nepřerušovaný výkon. Zásadní efektivita.**
Efektivnější odvádění krve začíná tam, kde na tom záleží nejvíce – přímo na operačním sále. *^{6,7,8}
- **Lepší klinické výsledky, úspora času i nákladů.**
Podporuje rychlejší zotavení pacientů, umožňuje včasnou intervenci a přispívá ke snížení počtu komplikací. Výsledkem je měřitelný přínos pro zdravotnické zařízení. *^{9,10,12}
- **Nový standard bezpečnosti v hrudní drenáži.**
Chytrá upozornění v reálném čase pomáhají zdravotnickému personálu včas reagovat a přispívají k vyšší bezpečnosti pacientů. ^{13,15}
- **Rozhodování podložené daty.**
Objektivní data v reálném čase s přehlednými grafy trendů zvyšují klinickou jistotu i přesnost. ^{6,13,14}
- **Časná mobilizace. Rychlejší zotavení.**
Kompaktní, lehký systém s integrovanou baterií je navržen tak, aby podporoval časnou mobilitu pacientů a jejich rychlejší rekonvalescenci. ^{6,7,10}
- **Kdekoli. Kdykoli. V rámci celé nemocnice. Vždy připraven.**
Systém se přizpůsobí vašim klinickým potřebám díky třem velikostem sběrných nádob a nastavitelným úrovním podtlaku pro různé typy hrudní drenáže.

Thopaz+ and MICS: Ideální kombinace

MICS je založena na maximální přesnosti, minimálním chirurgickém traumatu a rychlejším zotavení pacientů. Systém Thopaz+ tyto cíle podporuje tím, že:

- Umožňuje časnou mobilitu pacientů ^{6,7}
- Zkracuje délku hospitalizace ^{13,14}
- Zvyšuje bezpečnost pacienta díky sledování úniku vzduchu a ztráty tekutin v reálném čase ^{6,14}

MICS a Thopaz+ spojuje společný cíl: rychlejší zotavení, méně komplikací a kvalitnější péče o pacienta. Společně zajišťují plynulý průběh léčby – od prvního chirurgického řezu až po plné zotavení pacienta.

Thopaz+ není jen podporou chirurgického výkonu – mění způsob pooperační péče a urychluje zotavení pacientů. Uzavřete celý proces péče. Využijte plný potenciál minimálně invazivní chirurgie.



* Ve srovnání s konvenčním systémem hrudní drenáže.

Reference: 1 Smith A, et al. Interdisciplinary CardioVascular and Thoracic Surgery 2025; 40(5), ivaf053 doi:10.1093/icvts/ivaf053. 2 Faerber G, et al. J Cardiovasc Dev Dis 2023;10(380). doi:10.3390/jcdd10090380. 3 Fischlein T, et al. EJCTS 2025;67(i1). doi:10.1093/ejcts/ezaf008. 4 Goecke S, et al. Medicina 2025;61(495). doi:10.3390/medicina61030495. 5 Kirov H, et al. Thorac Cardiovasc Surg 2025;73(5):356–365. doi:10.1055/a-2548-4098. 6 Barozzi L, et al. J Card Surg 2020;35:1492–1497. 7 Saha S, et al. Interact CardioVasc Thorac Surg 2020; doi:10.1093/icvts/ivaa049. 8 Kalisnik JM, et al. EJCTS 2025 Mar;67(Supplement_1):i9–17. 9 Van Linden A, et al. J Thorac Dis 2019;11(12):5177–5186. 10 Tamura K, et al. Gen Thorac Cardiovasc Surg 2022;70:619–623. 11 Palleiko BA, et al. J Thorac Dis 2024;16(5):2963. 12 York Value calculator; YHEC Medela Thopaz+ Chest Drain Model – FINAL - 31.07.25.xlsm. Data on file Medela. 13 Evans JM, et al. Appl Health Econ Health Policy 2019;17(3):285–94. 14 Pompili C, et al. Ann Thorac Surg 2014;98:490–6. 15 Rathinam S, et al. J Cardiothorac Surg. 2011;6:59.