

De impact van een thoraxdrainagesysteem op complicaties door achtergebleven bloed na hartchirurgie

Wetenschappelijke samenvatting

Jurij M. Kalisnik^{a,b}, Vitalijs Zujs^c, Janez Zibert^d, Islam Batashev^a, Spela Leiler^a, Jacob Arne B. Carstensen^e, Jan-Niklas Krohn en Theodor Fischlein^a

a Department of Cardiac Surgery, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medical University, Nürnberg, Duitsland, **b** Medical Faculty, Universiteit Ljubljana, Ljubljana, Slovenië, **c** Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, Klinikum KABEG verbonden aan Universiteit Graz, Klagenfurt, Oostenrijk, **d** Department of Biostatistics, Faculteit Gezondheidswetenschappen, Universiteit Ljubljana, Ljubljana, Slovenië, **e** Graduate Programme Human Medicine, Paracelsus Medical University, Nürnberg, Duitsland

“ Samenvatting

Het bloedophopingssyndroom (RBS) na hartchirurgie is te voorkomen. Deze studie onderzoekt de invloed van diverse thoraxdrainage-modaliteiten op het optreden van het bloedophopingssyndroom (RBS) en gerelateerde complicaties na coronaire bypassoperatie (CABG). Zowel actieve drainagetechnologieën (ATC) als het mobiele digitale drainagesysteem (Thopaz⁺) toonden superieure prestaties ten opzichte van conventionele drainage bij het reduceren van interventies gerelateerd aan RBS. Thopaz⁺ bood extra voordelen, zoals minder vroege heroperaties wegens bloedingen, een lagere incidentie van postoperatief atriumfibrilleren (POAF), een geringere behoefte aan erythrocytentransfusies (RBC) en een verminderd gebruik van middelen.

Actieve drainageklaring en Thopaz⁺ verlagen het risico op RBS en postoperatieve complicaties aanzienlijk. Thopaz⁺ is geassocieerd met een reductie van heroperaties en postoperatief atriumfibrilleren. Een effectieve vroege postoperatieve drainage vormt een cruciale factor voor het bereiken van optimale chirurgische uitkomsten.

⚙️ Achtergrond

Na een hartoperatie kan ophoping van bloed in het mediastinum leiden tot bloedverlies en vochtophoping, wat het herstel nadelig beïnvloedt. Aangezien het meeste bloedverlies binnen de eerste 4 uur optreedt, is een effectieve drainage in deze periode cruciaal voor het herstel van de patiënt. Deze studie evalueert hoe verschillende drainagesystemen, waaronder actieve drainageklaring (ATC) en mobiele digitale drainagesystemen (Thopaz⁺), de incidentie van het bloedophopingssyndroom (RBS) en gerelateerde complicaties beïnvloeden.

⚖️ Methodes

Het retrospectieve onderzoek omvatte 1049 patiënten met stabiele coronaire hartziekte die tussen 2016 en 2019 een CABG ondergingen. Het onderzoek had tot doel de impact op POAF, RBS en andere klinische resultaten te beoordelen. Drie drainagesystemen werden met elkaar vergeleken.

Interventies	Interventies	Controle
Actieve drainageklaring (ATC)	Mobiel digitaal drainagesysteem (Thopaz ⁺)	Conventioneel drainagesysteem (CDU)
januari – juni 2016	januari 2018 – april 2019	januari 2016 – december 2017
 188	 492	 369

💡 Conclusie

Geavanceerde drainagesystemen zoals Thopaz⁺, met directe en effectieve drainage van het posterieure pericardium, verminderen complicaties aanzienlijk en verbeteren de uitkomsten bij hartchirurgie, vooral door minder heroperaties wegens bloedingen en minder POAF.

📋 Onderzoeksoepzet

Retrospectief cohortonderzoek

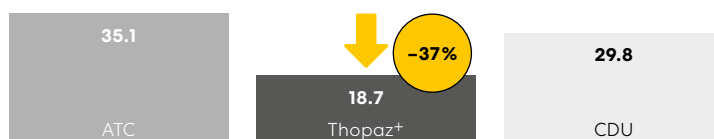
👤 Populatie

1049 opeenvolgende patiënten die een electieve eerste CABG ondergingen met cardiopulmonale bypass, al dan niet gecombineerd met een aorta- of mitralisklepperoperatie.

📊 Resultaten

Primaire resultaten

De incidentie van POAF werd met 37% gereduceerd, dalend van 29,8% in het CDU-cohort naar 18,7% in het Thopaz⁺-cohort (OR 0,31; P < 0,001).



Het aantal interventies gerelateerd aan RBS was significant lager in de Thopaz⁺-groep (5,1%) vergeleken met de CDU-groep (14,6%; P < 0,001).



Secundaire resultaten

- Er werd geen significant verschil in ziekenhuissterfte waargenomen tussen de onderzochte groepen.
- Thopaz⁺ werd geassocieerd met minder RBC-transfusies, kortere IC-verblijven en een kortere opnameduur in het ziekenhuis.
- Het bloedverlies was in beide groepen ongeveer gelijk, maar bij CDU kwamen vaker stollingsproblemen voor die tot extra bloedingen leidden.