

RIZIKO PERIIMPLANTAČNÉHO KRVÁCANIA V ZÁVISLOSTI OD ANTIAGREGAČNEJ/ANTIAGOAGULAČNEJ LIEČBY

Arytmologické oddelenie kliniky Kardiológie, VÚSCH a.s., Košice

Farkaš J., Mišíková S., Kerekanič M., Komanová E., Sedlák J., Stančák B.

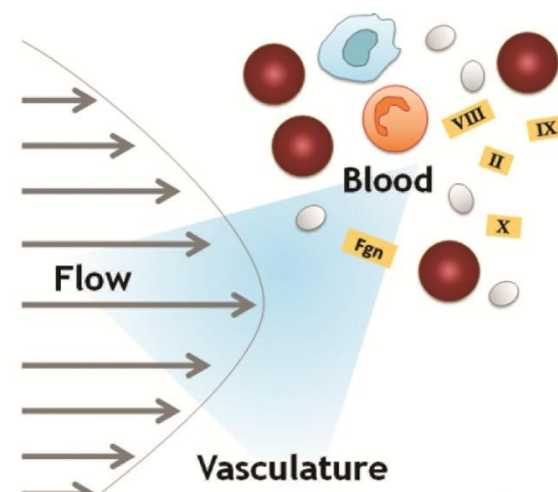


Východoslovenský
ústav srdcových
a cievnych chorôb, a.s.



Úvod

- Normálna hemostáza je výsledkom interakcií medzi cievnou stenou, trombocytmi a koagulačnou kaskádou.
- Antiagregačná a/alebo antikoagulačná liečba ovplyvnením týchto interakcií zvyšuje riziko periprocedurálneho krvácania.



Úvod

- Implantácia KS, CRT a ICD – **malý chirurgický výkon.**
- **Hematóm v kapse** – komplikácia, ktorá sa spája s lokálnym diskomfortom, zvýšeným rizikom infekcie kapsy, môže vyžadovať revíziu systému alebo viesť k predĺženiu hospitalizácie.
- **35-45%** pac. podstupujúcich implantáciu užíva antitrombotickú alebo antikoagulačnú liečbu (1, 2)

Vlastná práca - Cieľ

- Analýza vplyvu antiagregačnej, antikoagulačnej a kombinovanej liečby na vznik krvácavých komplikácií pri implantáciach, reimplantáciach a revíziách KS, ICD a CRT.

Metodika

- Retrospektívna analýza súboru 203 za sebou nasledujúcich pacientov s primo/reimplantáciou alebo revíziou stimulačného/defibrilačného systému.

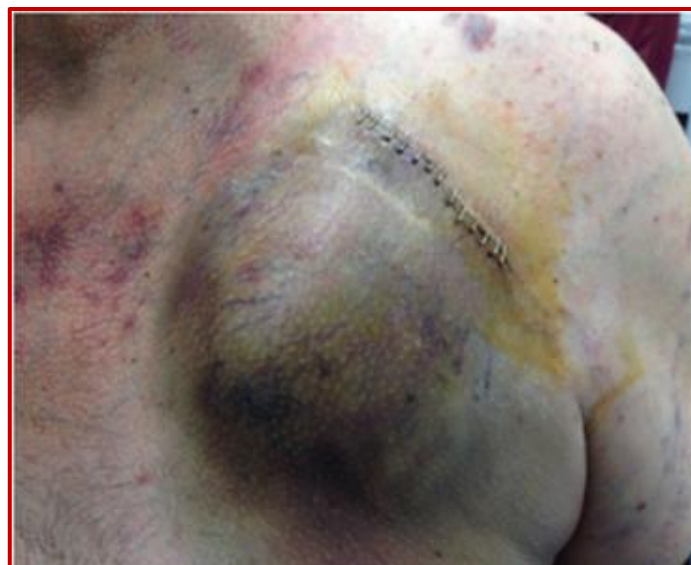
Manažment pred zákrokom

- Antiagregancia – bez prerušenia terapie.
- Warfarín – INR do 2,5.
- NOAK – prerušenie podľa platných odporúčaní.

Klasifikácia krvácajúcich komplikácií

- Malá sufúzia alebo malý hematóm v kapse - nevyžadujúci si liečbu.
- Hematóm v kapse riešený konzervatívne s postponovanou emisiou (hemostyptiká, tlaková bandáž).
- Hematóm s nutnosťou chirurgickej revízie.

Hematómy



Charakteristika súboru

- n=203
- priemerný vek pac. 73 ± 9 r.
- 54 % mužov (n=110)

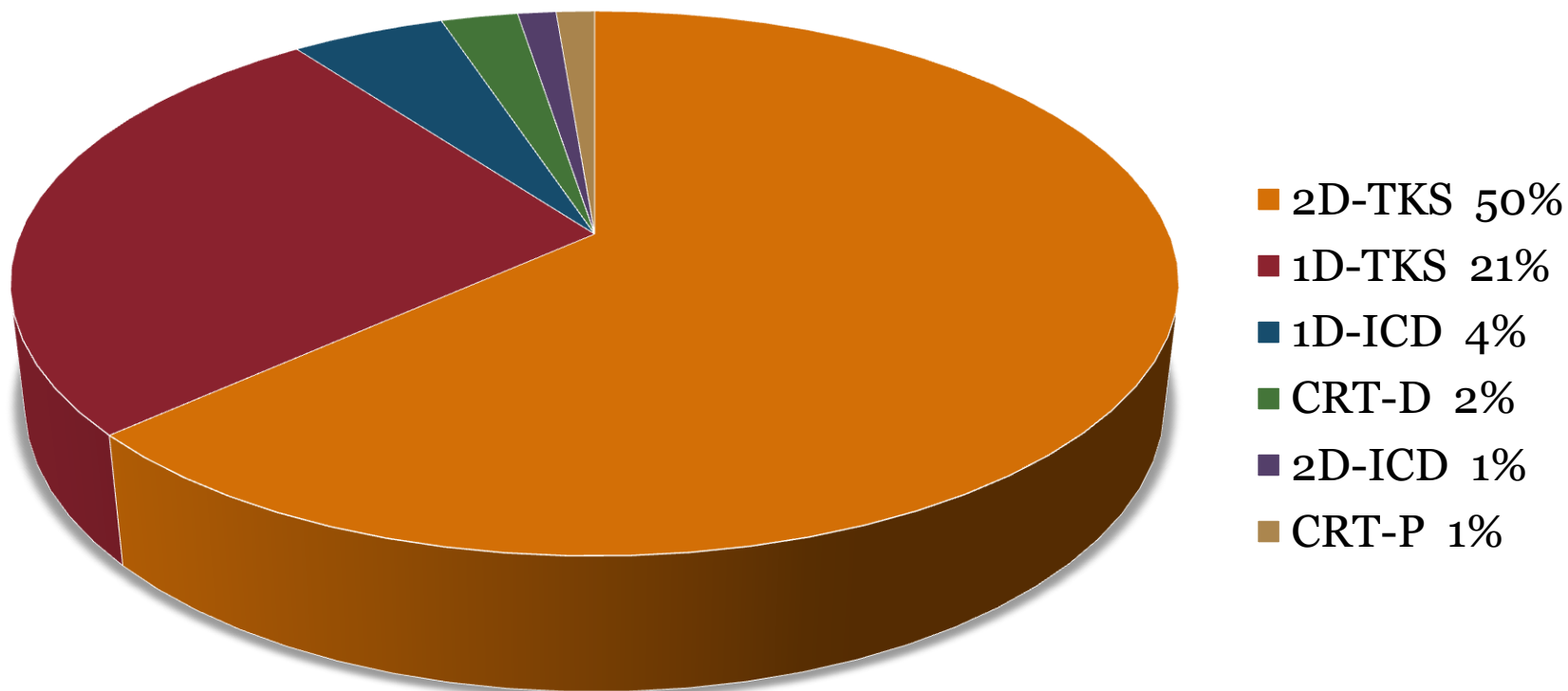
Komorbidity	%
Arteriová hypertenzia	95
Fibrilácia predsiení	58
ICHS	49
Dyslipidémia	46
CHSZ	29
CHRI	23
Diabetes mellitus	23

Charakteristika súboru

Antiagregačná liečba	n (%)
ASA	41 (20%)
Clopidogrel	7 (3%)
DAPT	5 (2 %)
Antikoagulačná liečba	n (%)
LMWH	38 (19 %)
Warfarin	30 (15 %)
Priemerné INR	1,7 ± 0,3
Apixaban	16 (8 %)
Dabigatran	12 (6 %)
Rivaroxaban	12 (6 %)
Kombinovaná liečba	n (%)
ASA +Clopidogrel +LMWH	17 (8 %)
Bez liečby	25 (13%)

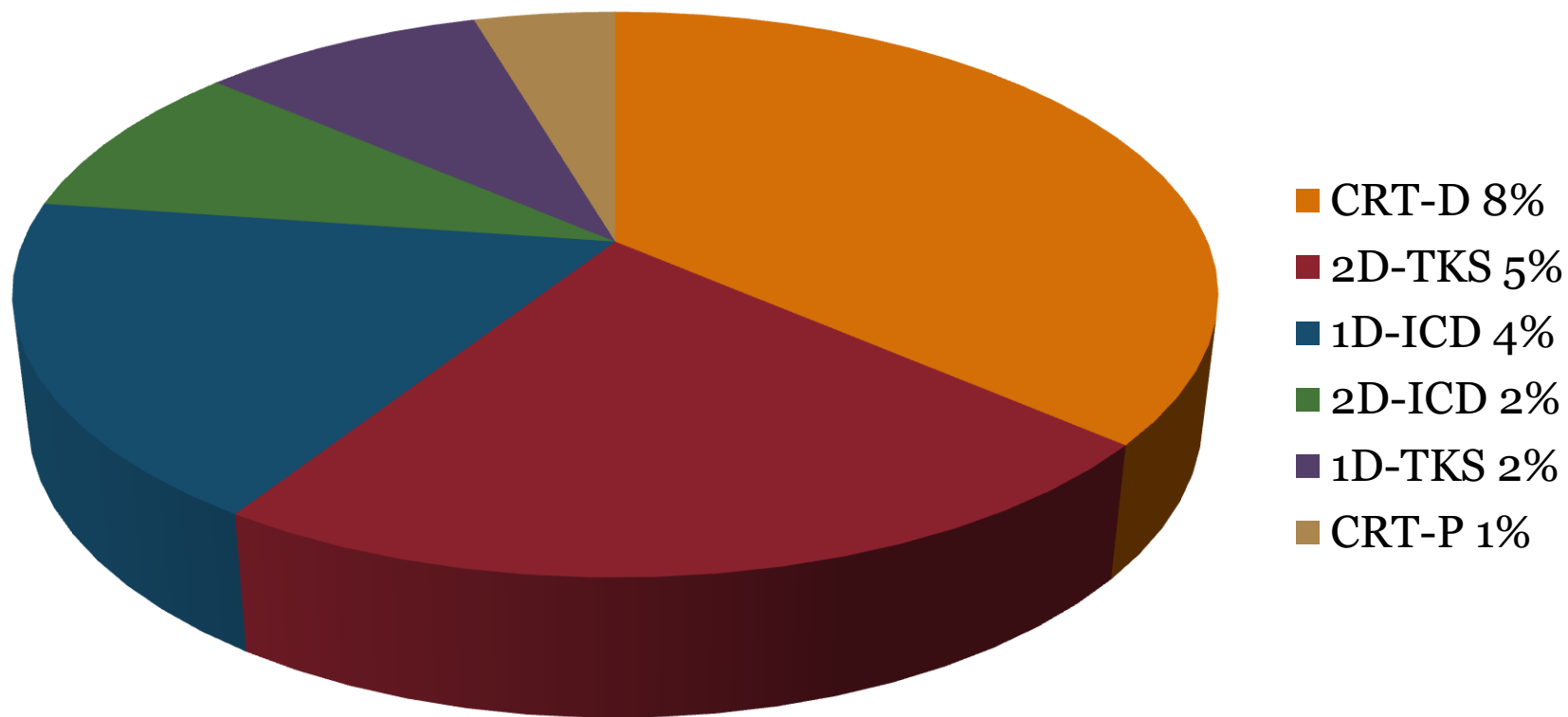
Charakteristika súboru

Primoimplantácia n=159 (78%)



Charakteristika súboru

Reimplantácia n=44 (22%)



Výsledky

Komplikácia	n (%)
Sufúzia, podkožný hematóm	43 (21%)
Hematóm v kapse riešený konzervatívne	9 (4%)
Hematóm v kapse s nutnosťou chirurgickej revízie	0 (0%)

Výsledky

Charakteristika	Bez hematómu	So sufúziou, hematómom	p
Počet pac.	n=151	n=52	
ASA, n (%)	35 (23%)	6 (12%)	0,071
Clopidogrel, n (%)	4 (3%)	3 (6%)	0,287
DAPT, n (%)	1 (1%)	4 (8%)	0,005
LMWH, n (%)	27 (18%)	11 (21%)	0,601
Warfarin, n (%)	25 (17%)	5 (10%)	0,223
Apixaban, n (%)	11 (7%)	5 (10%)	0,591
Dabigatran, n (%)	10 (7%)	1 (2%)	0,196
Rivaroxaban, n (%)	8 (5%)	4 (8%)	0,527
ASA+Clopidogrel+LMWH, n (%)	4 (3%)	13 (25%)	<0,001

Rizikové faktory pre vznik hematómu

Multivariantná logistická regresia	OR (95% CI)	p
ASA	2,12 (0,55 – 8,01)	0,272
Clopidogrel	2,89 (0,92 – 9,03)	0,067
LMWH	4,91 (1,45 – 7,19)	0,011
Warfarin	2,81 (0,78 – 7,84)	0,072
Dabigatran	1,21 (0,21 – 6,53)	0,876
Rivaroxaban	5,65 (1,16 – 10,13)	0,095
Apixaban	5,11 (1,17 – 11,38)	0,103
ASA+Clopidogrel+LMWH	42 (9,29 – 189,81)	<0,001

Literárne údaje

- **Clopidogrel a i.v. heparín** – nezávislé predikatory hematómu v kapse. ^(1, 2)
- **Premostujúca liečba LMWH** zvyšuje riziko hematómu v kapse 17-31% ⁽³⁾
- **ASA** ani samotný **warfarín nezvyšujú riziko** incidencie hematómu. ^(1, 4, 5)
- **BRUISE CONTROL** – preukázala benefit pokračujúcej liečby warfarínom; v 16% dokumentovali klinicky významný hematóm pri premostujúcej liečbe LMWH vs. 3,5% pri liečbe warfarínom ⁽⁶⁾

1. Kutinsky et al. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2010
2. Boule et al., Pacing Clin Electrophysiol. 2012
3. Bernard et al. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2012
4. Tompkins et al. JACC. 2010
5. Michaud et al. JACC. 2000
6. Biernie et al. New Engl J Med. 2013

Minimalizácia rizika a manažment perimplantačného krvácania

- INR menej ako 2,5
- vyhýbať sa premostujúcej LMWH liečbe
- dôkladná hemostáza počas výkonu
- dočasná imobilizácia unilaterálnej HK
- optimalizácia TK (<140/90 mmHg)
- lokálne tlakový obväz
- i.v. aplikácia etamsylátu a kys. aminometylbenzoovej
- predĺžená ATB profylaxia
- chirurgická revízia

**ho pacienta
entu.**



Záver

- Najvyššie riziko hemoragických komplikácií je pri kombinovanej duálnej antiagregačnej a antikoagulačnej liečbe.
- Antiagregačná monoterapia, liečba warfarínom ani NOAK signifikantne nezvyšujú riziko krvácavých komplikácií v periimplantačnom období.

Ďakujem za pozornosť

