

# SOUČASNÉ MOŽNOSTI NEINVAZIVNÍ KARDIOLOGIE V IKEM

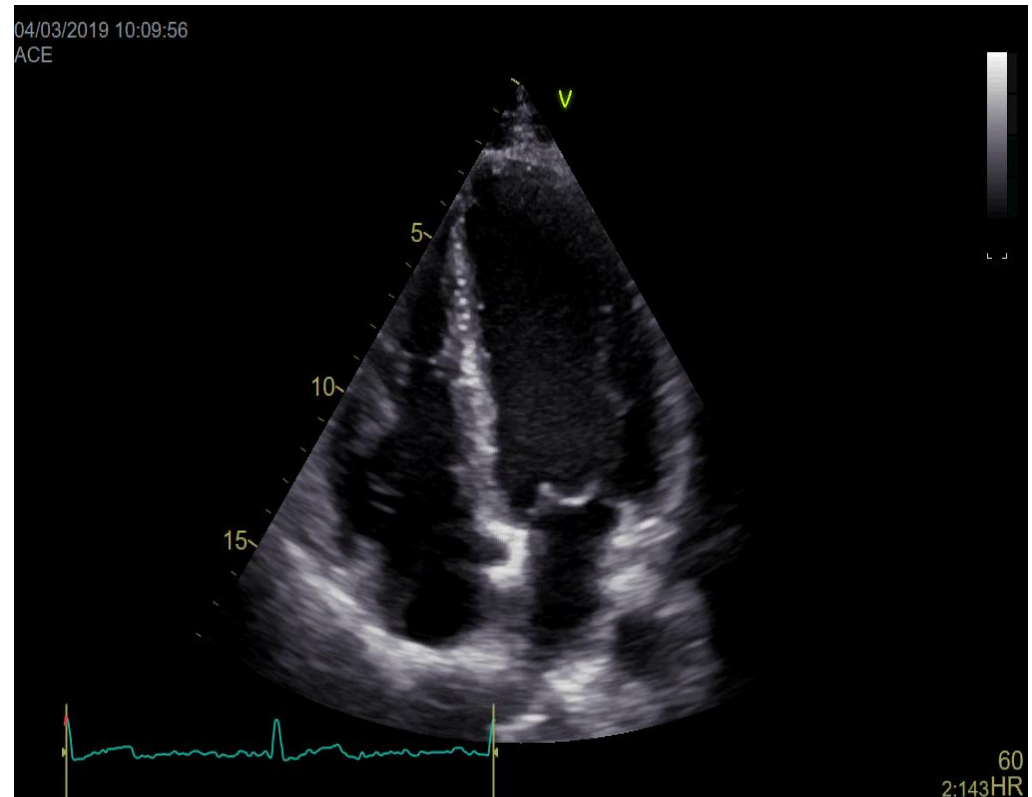
Mgr. Renáta Langová, Bc. Kateřina Vyskočilová,  
Ing. Petr Moravec, Ing. Ondřej Šimek

# RECEPCE NEINVAZIVNÍ KARDIOLOGIE



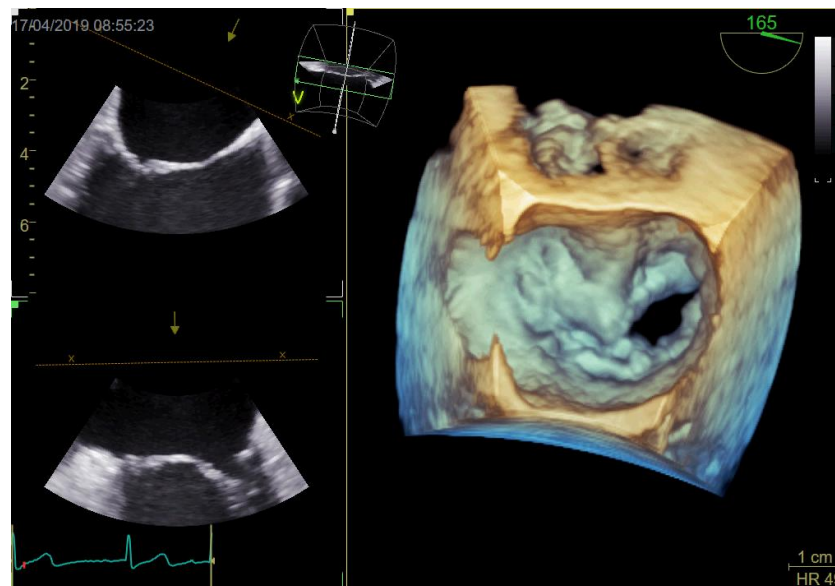
# TRANSTHORAKÁLNÍ ECHO

- ▶ Neinvazivní metoda /15 400 ročně/



# JÍCNOVÁ ECHOKARDIOGRAFIE

- ▶ Semiinvazivní metoda /1300 ročně/
- ▶ Využití 3D sondy



# ZÁTĚŽOVÉ TTE

## FARMAKOLOGICKÉ

- ▶ Dobutamin - syntetický katecholamin
- ▶ Více než 100 testů ročně



# ZÁTĚŽOVÉ TTE

## ECHO – ERGO

- ▶ Zátěžové ultrazvukové vyšetření prováděné na nakloněném bicyklovém ergometru /80 ročně/



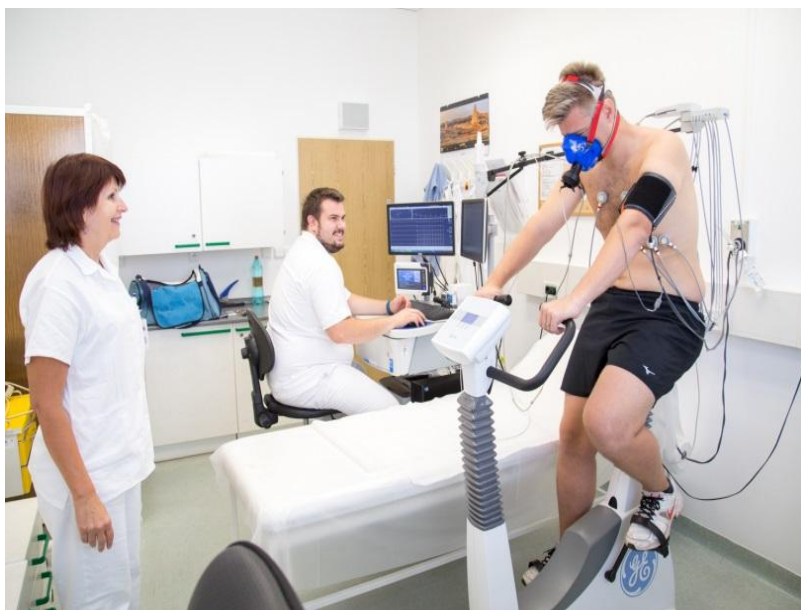
# BICYKLOVÁ ERGOMETRIE

- ▶ Zátěžové vyšetření prováděné na bicyklovém ergometru /900 ročně/



# SPIROERGOMETRIE

- ▶ Dynamický zátěžový test s analýzou plicní ventilace a výměny  $O_2$  a  $CO_2$  /ročně 200 vyšetření/





# MYČKA TEE SOND BM-33T ↑ NÁKLADY NA PROVOZ



# ANTIGERMIX AE1

















































## NOVINKA V DEZINFEKCI TEE SOND



# ANTIGERMIX AE1

- ▶ AE1 - přístroj je deklarován k provádění procesu suché dezinfekce TEE sond sporicidním účinkem pomocí UVC záření jako alternativa chemické dezinfekce
- ▶ Systém AE1 je plně automatizovaný pro systém monitorace
- ▶ SW přiřazuje ID TEE sondy k datům cyklu dezinfekce a měřeným parametrům (teplota, dávka UVC)
- ▶ SW - zajistí validaci procesu dezinfekce
- ▶ SW - archivuje data dezinfekce pro pozdější použití - audit
- ▶ Poskytne doklad personálu o dodržení správné praxe

# ANTIGERMIX AE1 - digitální záznam dat

▼	TYP TEE SONDY	Den Nb	Datum	Hodina	Cyklus typ	Jméno pacienta, Login sestry	
16	TEE 6VT-D / S14	10	2019/01/31	16:24:10	Cycle 1	Jméno pacienta, PEHO, vyš.5	  
15	TEE 6VT-D / S18	9	2019/01/31	15:23:43	Cycle 1	Jméno pacienta, ANLA, vyš.4	  
14	TEE 6VT-D / S14	8	2019/01/31	14:54:06	Cycle 1	Jméno pacienta, HAEN, vyš.5	  
13	TEE 6VT-D / S18	7	2019/01/31	13:44:05	Cycle 1	Ranní dezinfekce, ANLA, vyš.4	  
12	TEE 6VT-D / S14	6	2019/01/31	10:55:23	Cycle 1	Jméno pacienta, HAEN, vyš.5	  
11	TEE 6VT-D / S14	5	2019/01/31	10:23:24	Cycle 1	Jméno pacienta, HAEN, vyš.5	  
10	TEE X7-2T / S10	4	2019/01/31	09:38:37	Cycle 1	Jméno pacienta, VYSK, vyš.1	  
9	TEE 6VT-D / S14	3	2019/01/31	08:15:39	Cycle 1	Jméno pacienta, HAEN, vyš.5	  
8	TEE 6VT-D / S14	2	2019/01/31	07:43:15	Cycle 1	Ranní dezinfekce, HAEN, vyš.5	  
7	TEE X7-2T / S10	1	2019/01/31	07:14:45	Cycle 1	Ranní dezinfekce, VYSK, vyš.4	  
6	TEE 6VT-D / S14	6	2019/01/30	14:03:40	Cycle 1	Jméno pacienta, HAEN, vyš.5	  
5	TEE 6VT-D / S19	5	2019/01/30	13:18:16	Cycle 1	Jméno pacienta, ANLA, vyš.4	  
4	TEE 6VT-D / S14	4	2019/01/30	11:50:54	Cycle 1	Jméno pacienta, HAEN, vyš.5	  
3	TEE 6VT-D / S19	3	2019/01/30	09:50:57	Cycle 1	Jméno pacienta, ANLA, vyš.4	  
2	TEE 6VT-D / S19	2	2019/01/30	09:04:37	Cycle 1	Ranní dezinfekce, ANLA, vyš.4	  
1	TEE 6VT-D / S14	1	2019/01/30	07:33:45	Cycle 1	Ranní dezinfekce, HAEN, vyš.5	  

# ANTIGERMIX AE1

- ▶ Systém AE1 - v souladu s požadavky směrnice EHS 93/42
- ▶ Dezinfekční homogenita - v souladu s normou ISO 14937
- ▶ Doba dezinfekčního cyklu **3 min - 4040 mJ/cm<sup>2</sup>**
- ▶ Ověřená účinnost: Baktericidní, Virucidní, Fungicidní, Mykobaktericidní, Sporucidní
- ▶ Záření UVC - vlnová délka 200 až 280nm
- ▶ BTK - 1x za 24 měsíců nebo 4 000 cyklech - hlídá systém

# PROVOZNÍ MÍSTNOST



# OVLÁDACÍ PANEL AE1

Porucha a poloha trubice

Aktuální teplota v UV boxu

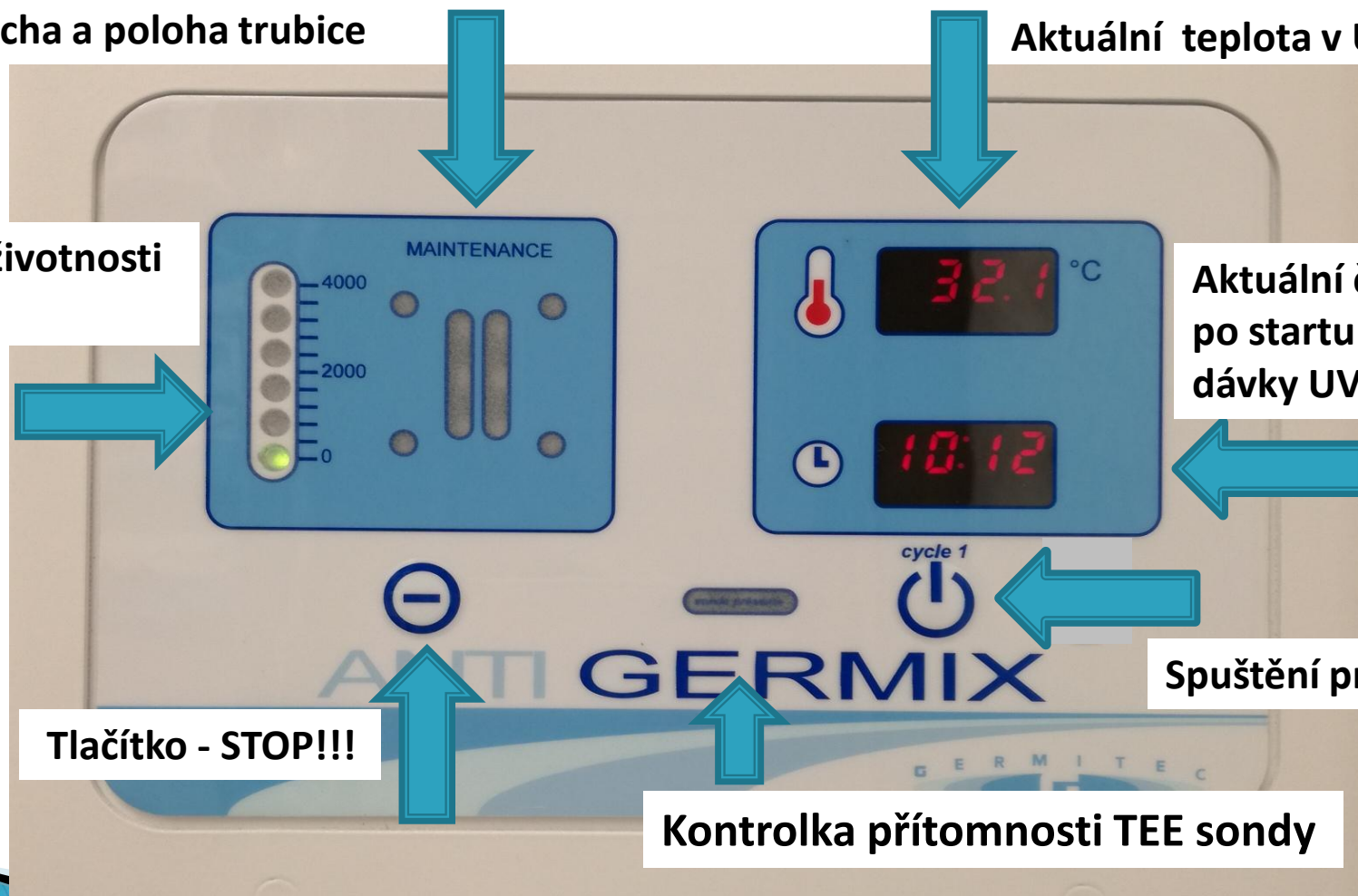
Kontrolka životnosti  
UV trubice

Aktuální čas,  
po startu odpočet  
dávky UV záření

Tlačítko - STOP!!!

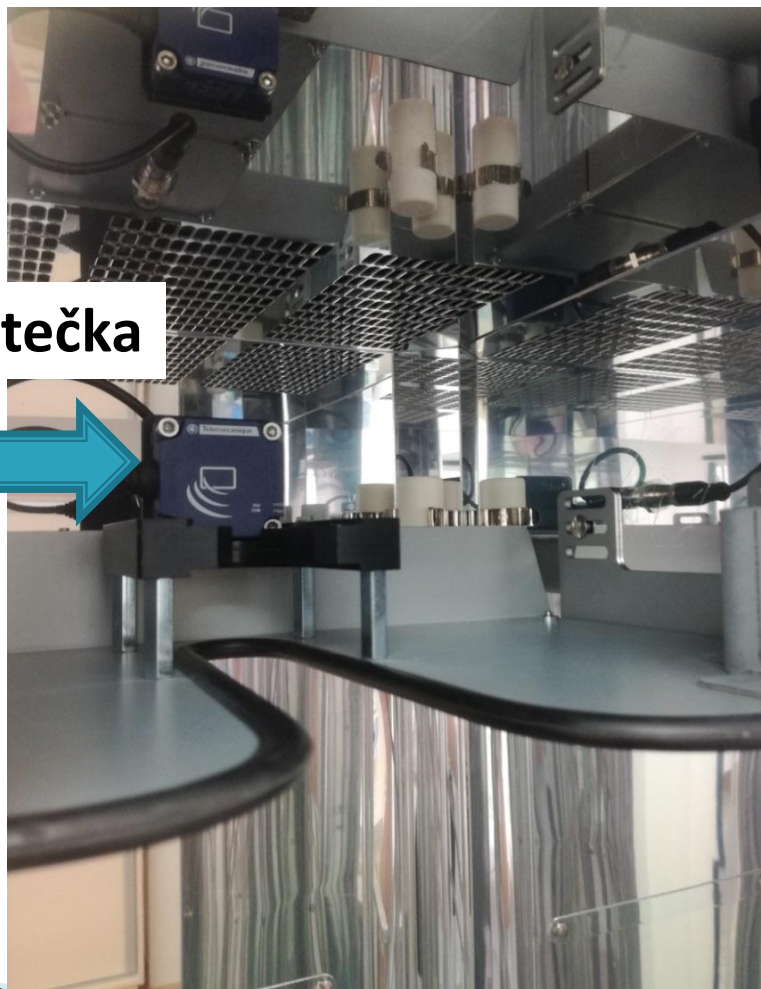
Kontrolka přítomnosti TEE sondy

Spuštění programu



# ANTIGERMIX AE1

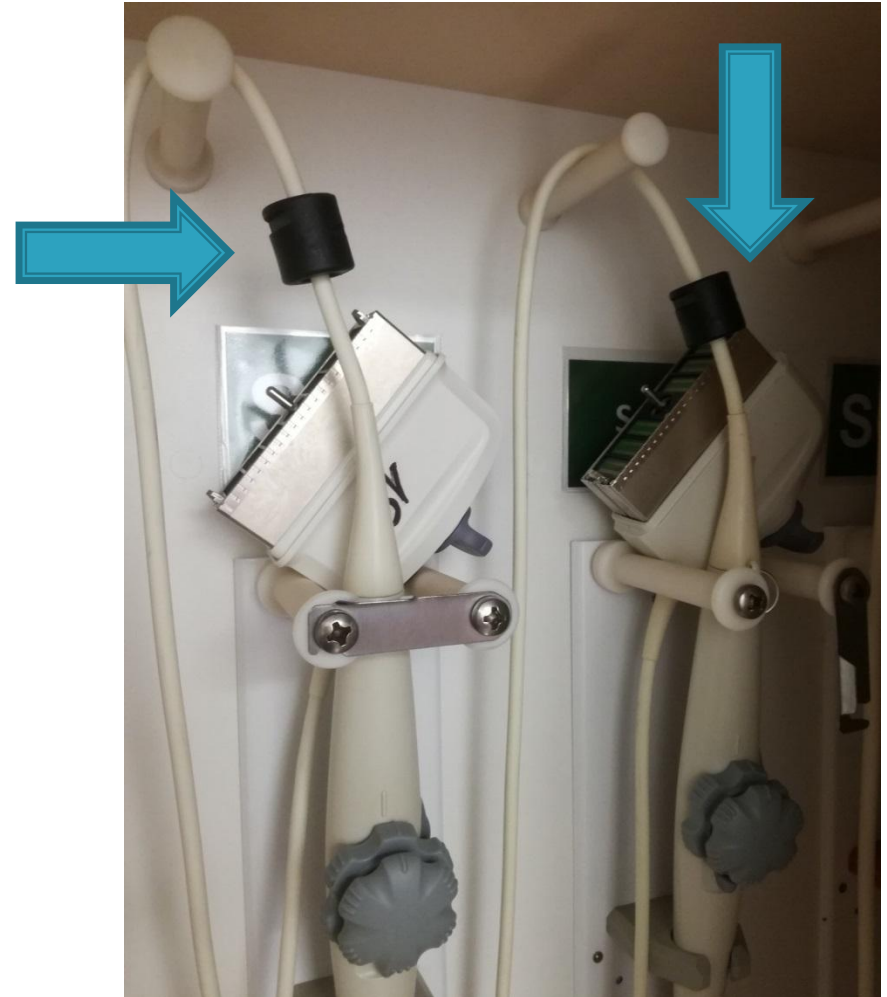
RFID - čtečka





# ANTIGERMIX AE1

**Každá TEE sonda  
má svůj ID - kód  
(RFID čip)**



# ULOŽENÍ TEE SOND



# ANTIGERMIX AE1

**Pořizovací náklady - kolem 1mil. Kč s DPH**

**9.1.2019 - 12.5.2019**

- ▶ 1x Antigermix AE1 - přístroj na dezinfekci TEE sond
- ▶ 6x Identifikační kód pro každou TEE sondu
- ▶ 1x Tiskárna
- ▶ 1x SW germitrac - vyhodnocuje a vizualizuje všechna monitorovaná data související s dezinfekcí v AE1

# ANTIGERMIX AE1 - VIDEO



# ANTIGERMIX AE1 - VIDEO



# DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

