

# Kdy lze v reálné praxi použít 3D TEE/TTE?

Sylva Kovalová

Josef Nečas



**CKTCH**

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# Historie 3D zobrazení

TTE od roku 2005, TEE od roku 2007

Proč 3D ECHO stále není rutinou?

Vyšší pořizovací náklady vybavení

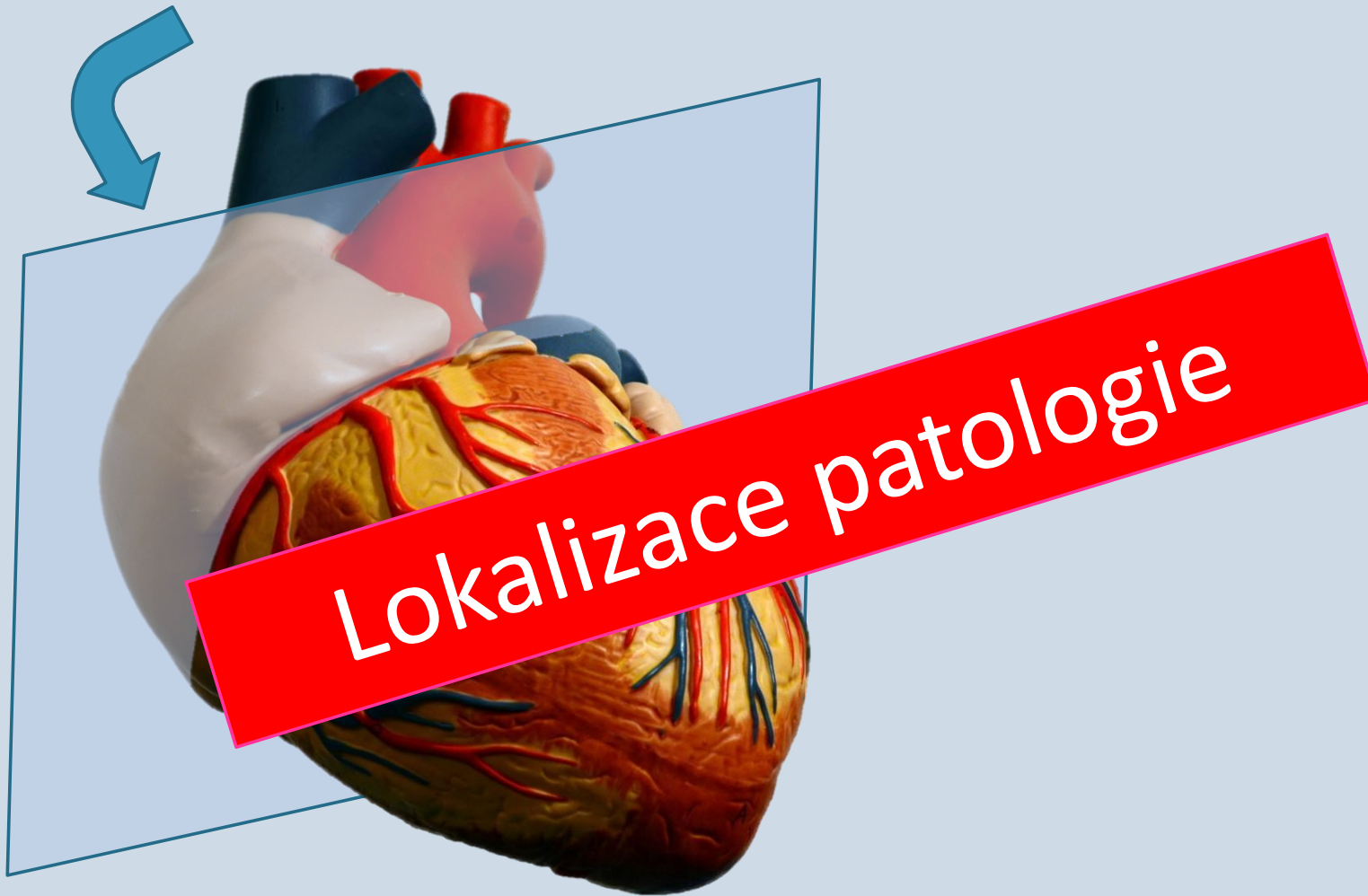
Lidský faktor

Znalost anatomie, prostorová orientace

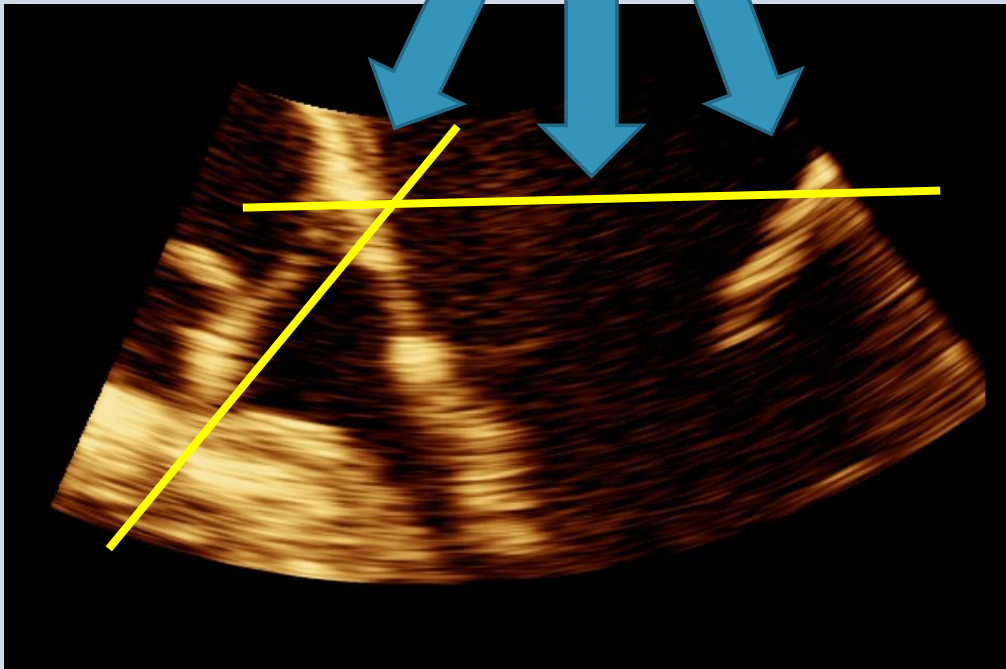
Vztah 2D x 3D

**3D ECHO = dynamická topografická anatomie**

# TEE zobrazení – mitrální chlopeň



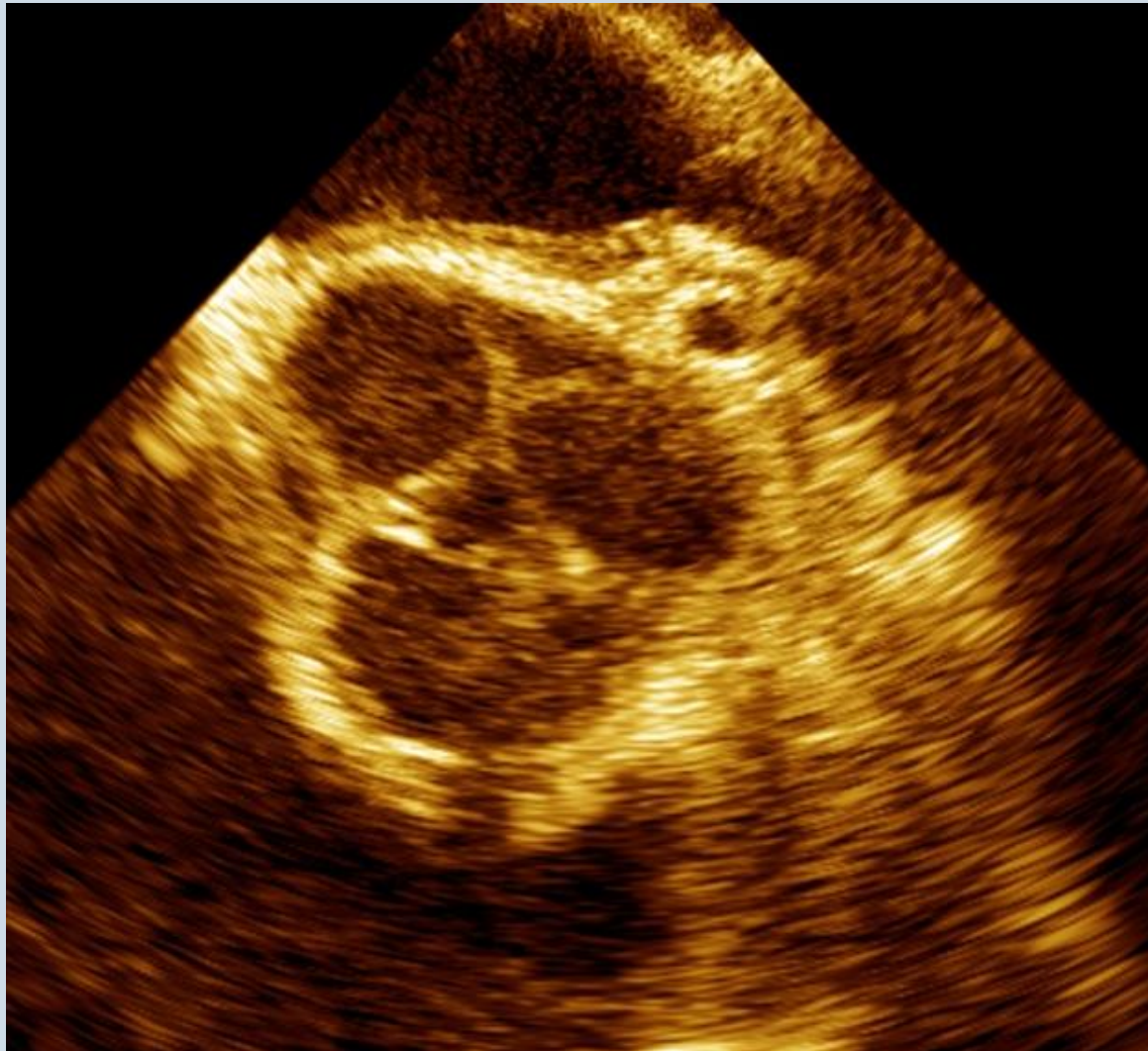
# TEE zobrazení – aortální chlopeň



**CKTCH** |

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TEE zobrazení – aortální chlopeň



**CKTCH** |

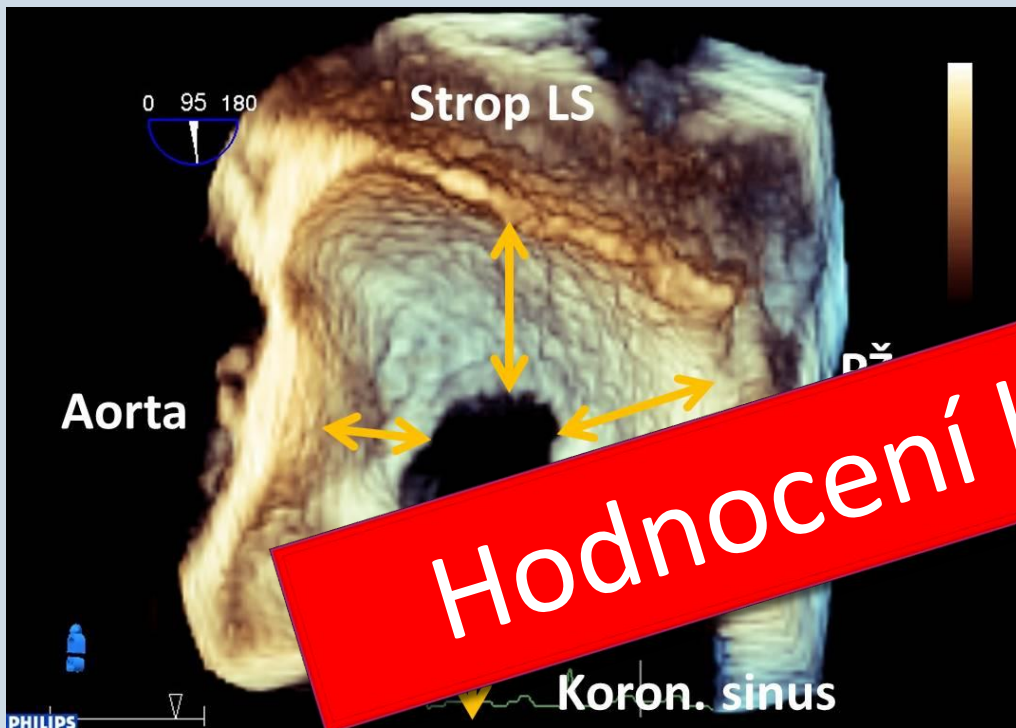
Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno



# TEE zobrazení – aortální chlopeň



# TEE zobrazení – DSS II. typu



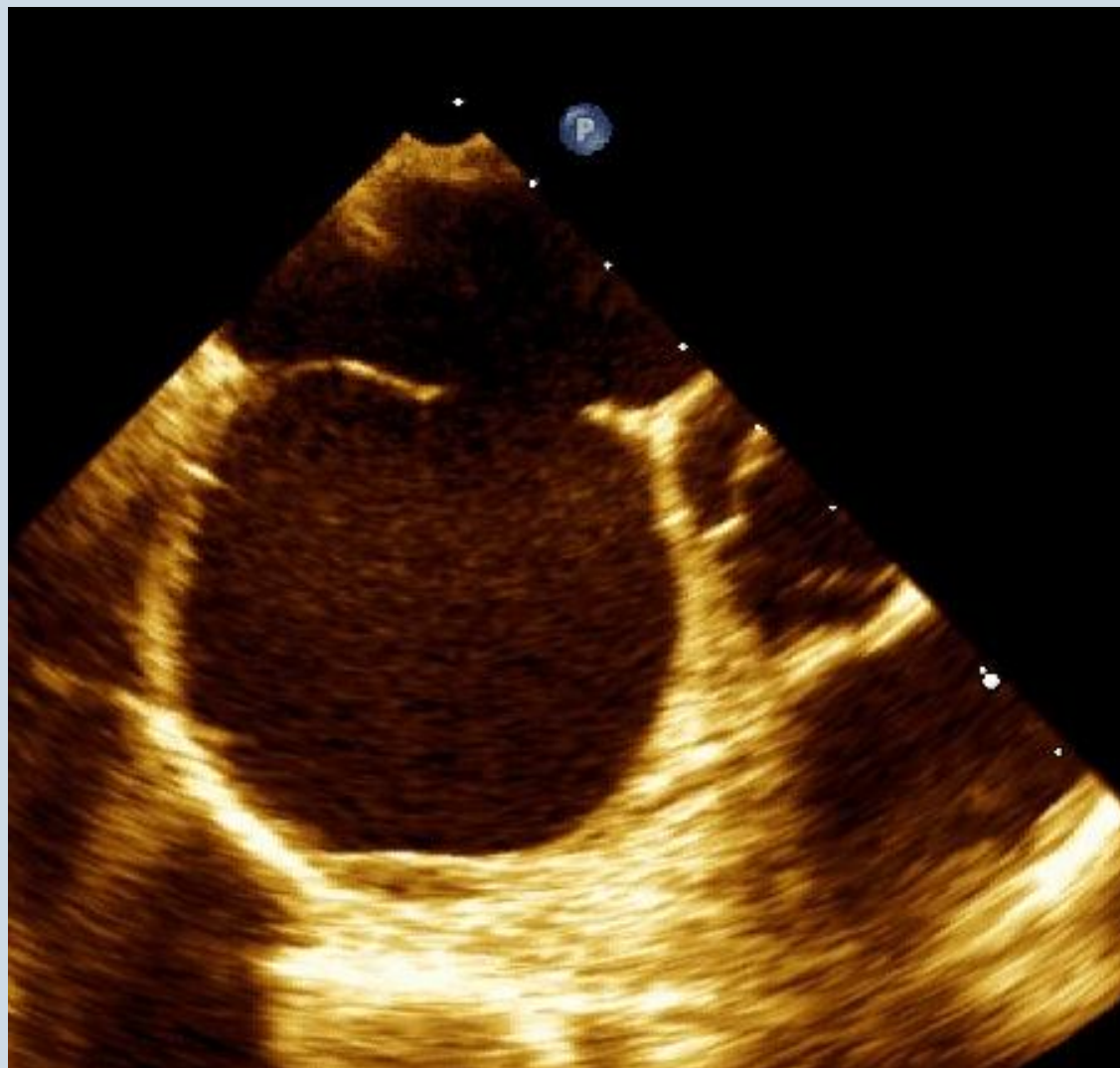
**Hodnocení lemu defektu**



**CKTCH**

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TEE zobrazení – DSS II. typu

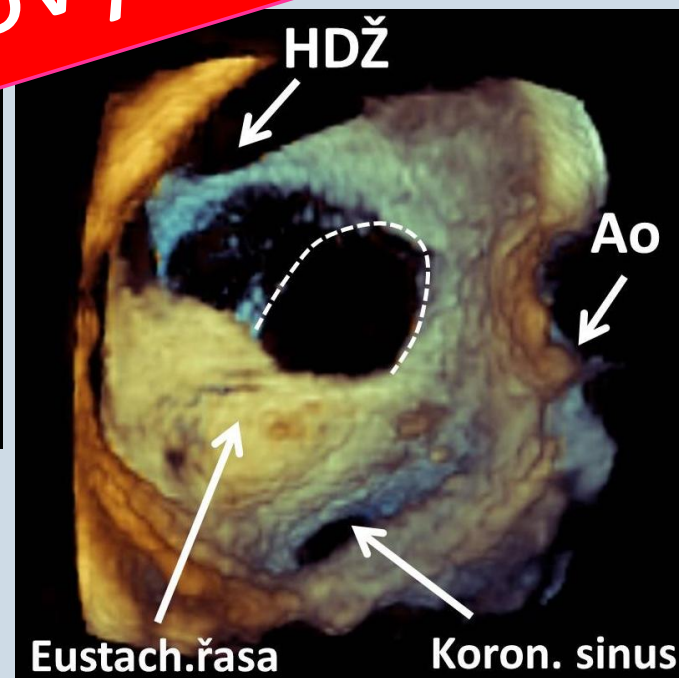
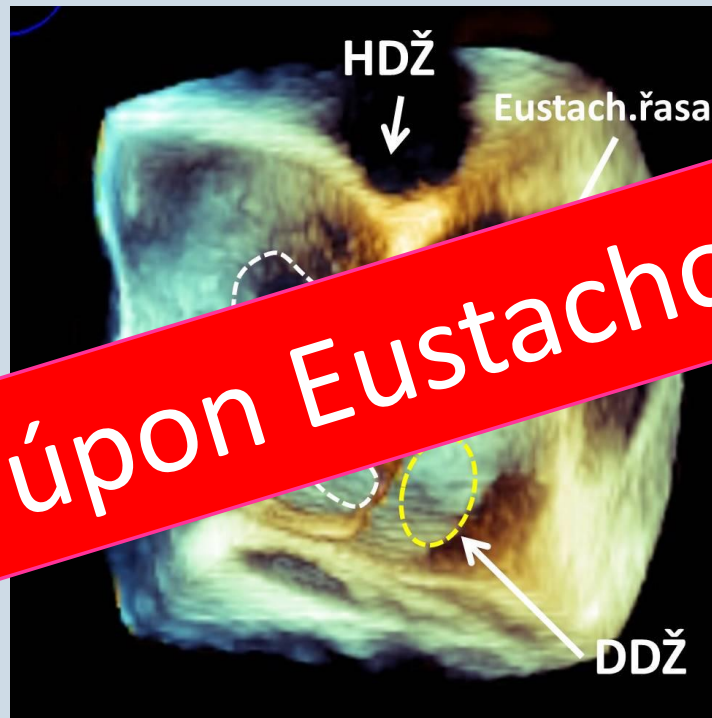
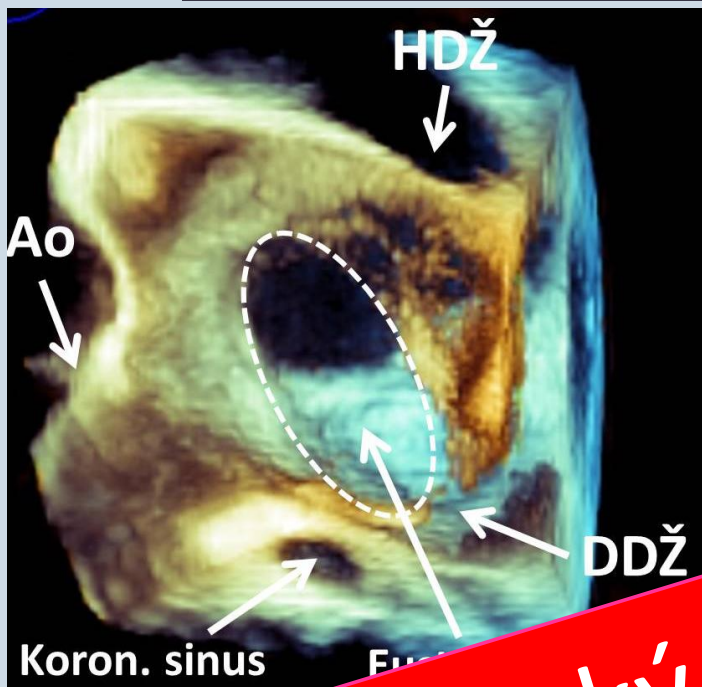


**CKTCH** |

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno



# TEE zobrazení – DSS II. typu



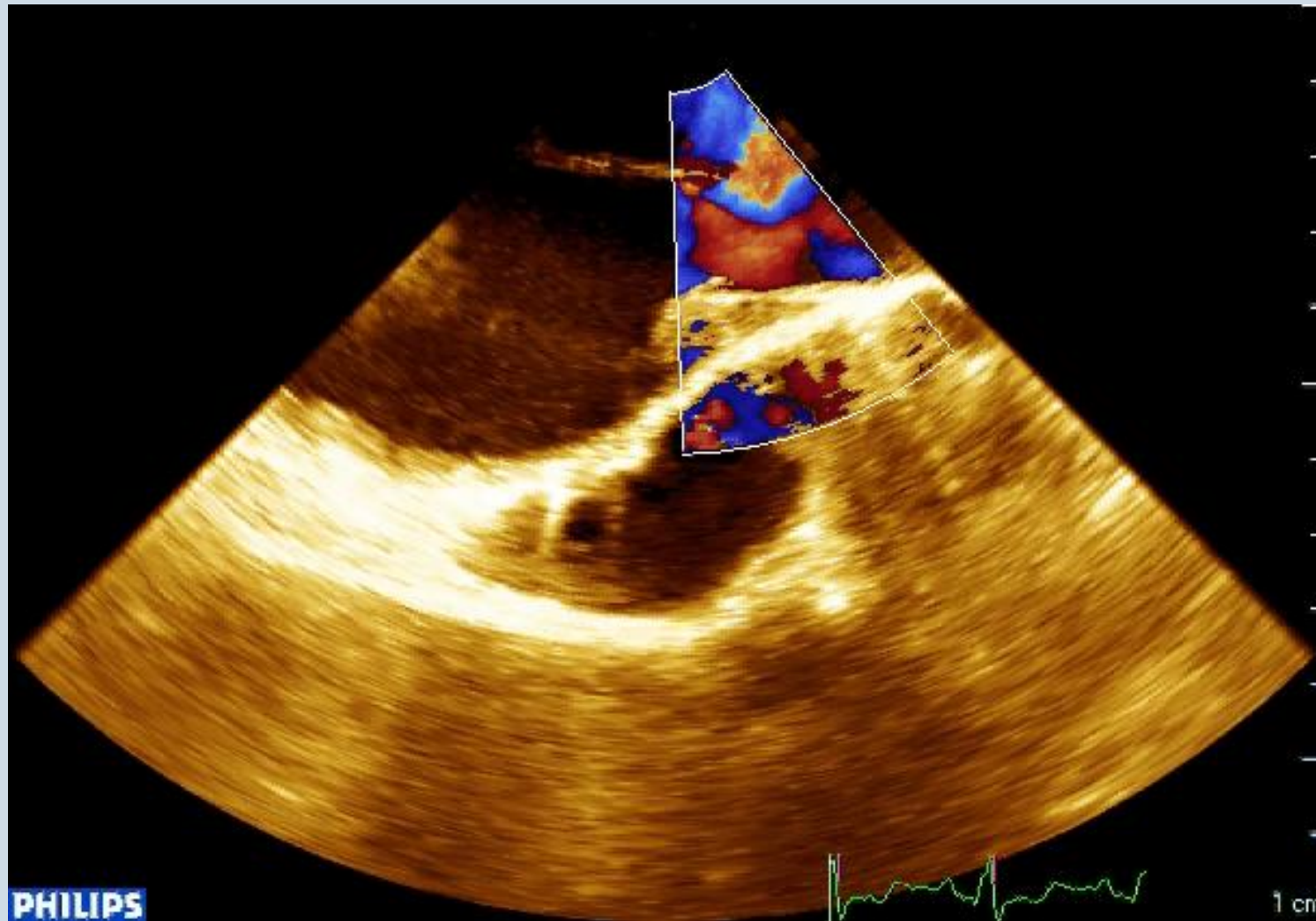
Vysoký úpon Eustachovy řasy



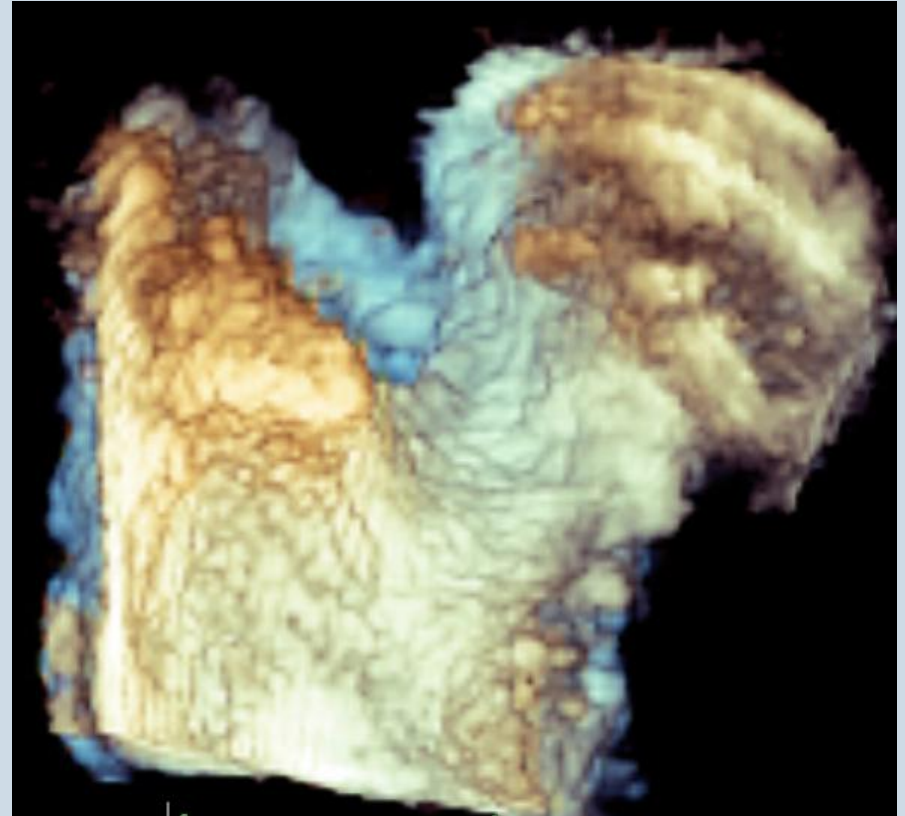
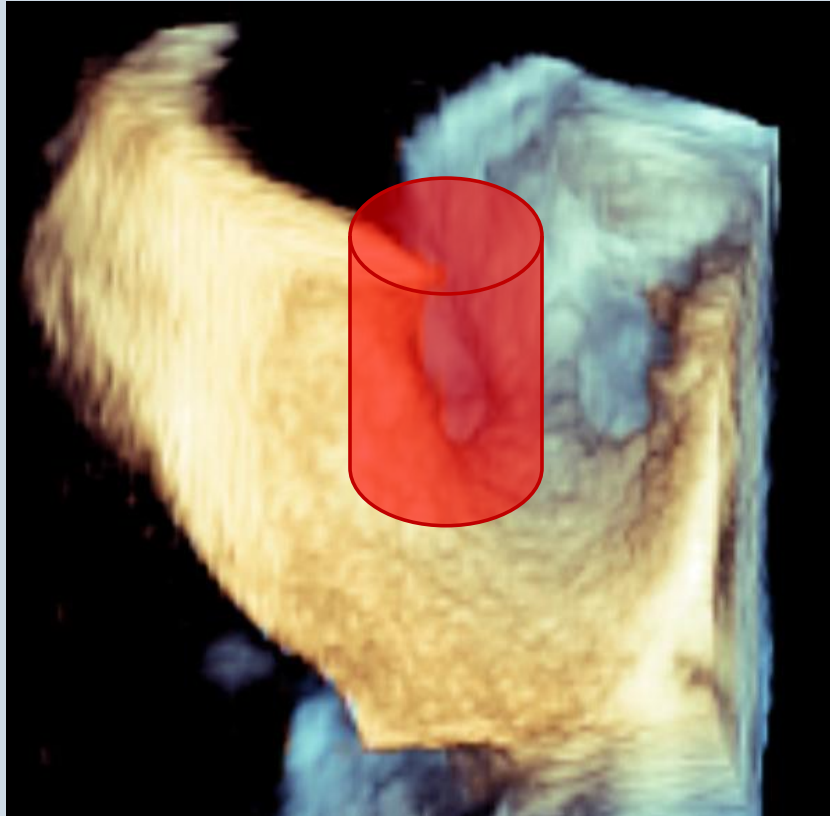
CKTCH

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TEE zobrazení – pseudodefekty

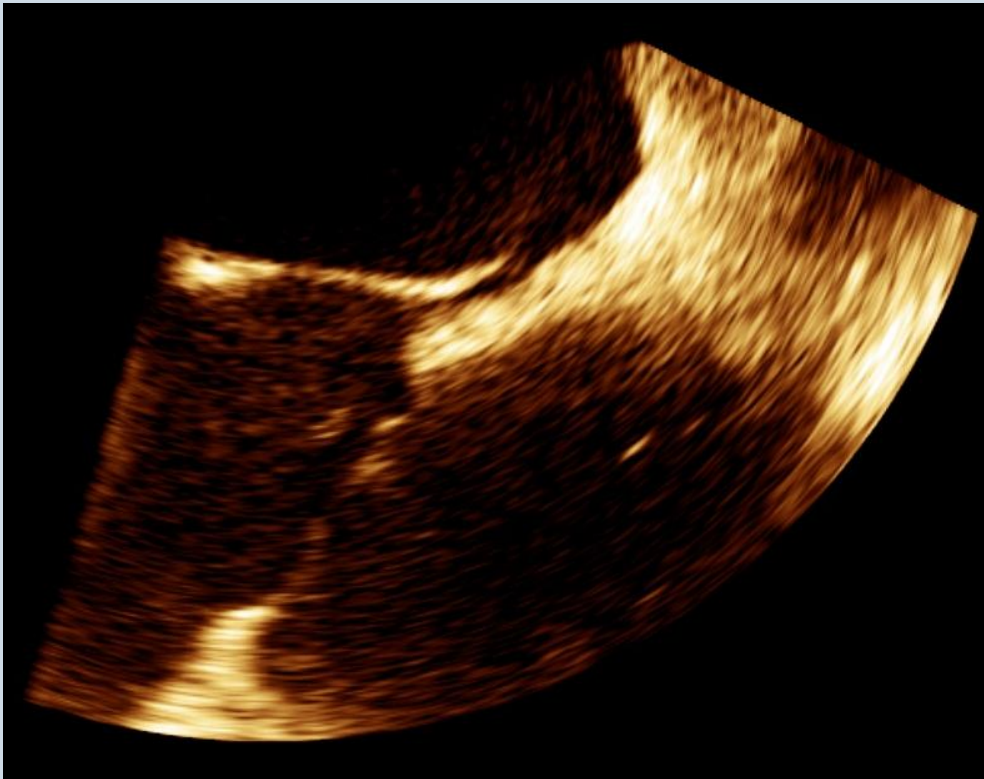


# TEE zobrazení – pseudodefekty





# TEE zobrazení – pseudodefekty

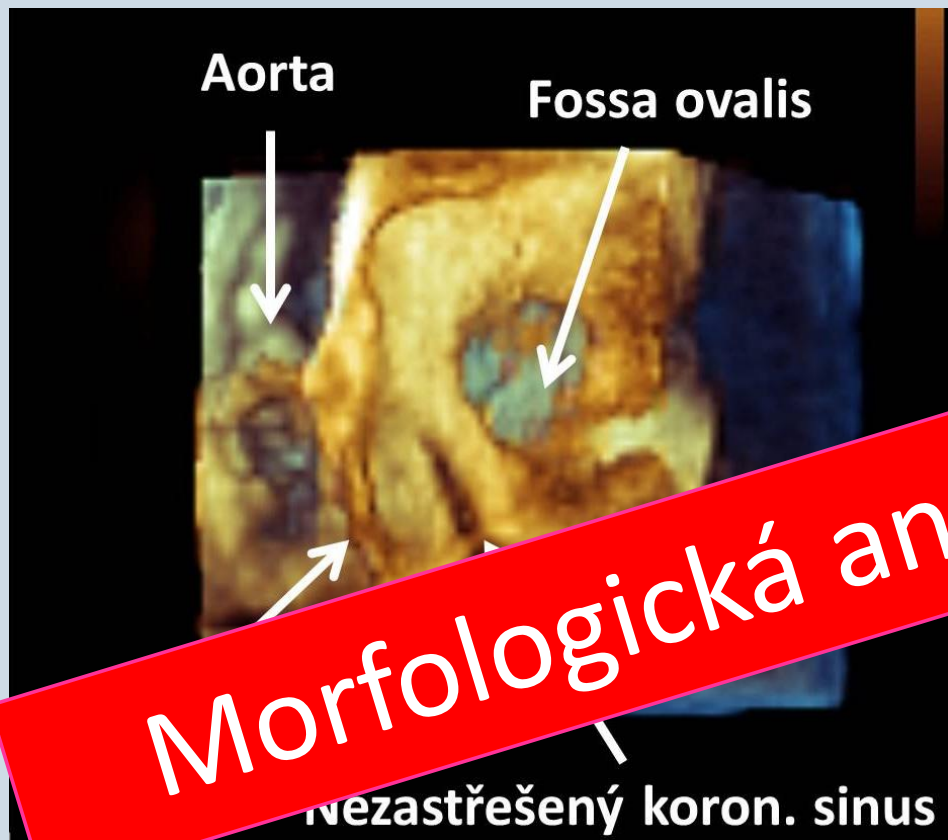


**CKTCH** |

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno



# TEE zobrazení – pseudodefekty



Morfologická analýza pseudodefektů



**CKTCH** |

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

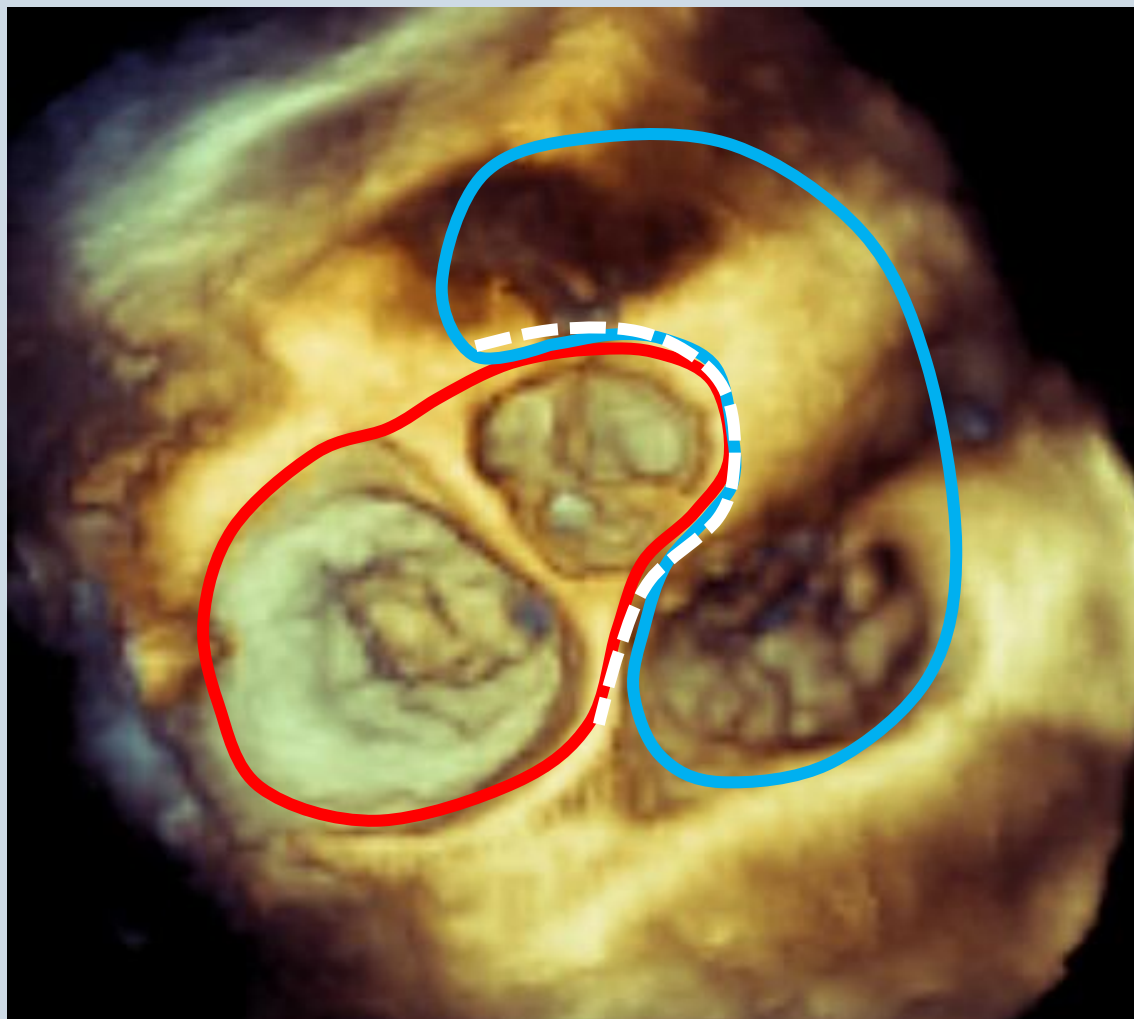
# TEE zobrazení – defekty komorového septa



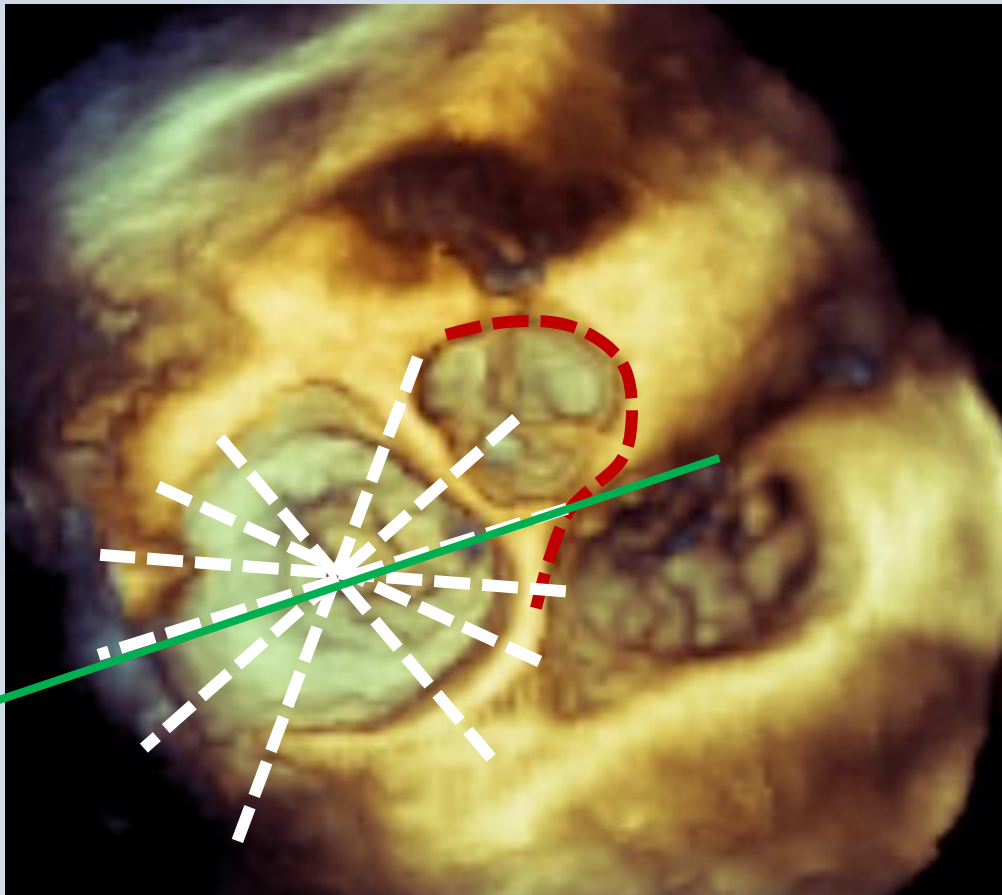
**CKTCH** |

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TEE zobrazení – defekty komorového septa

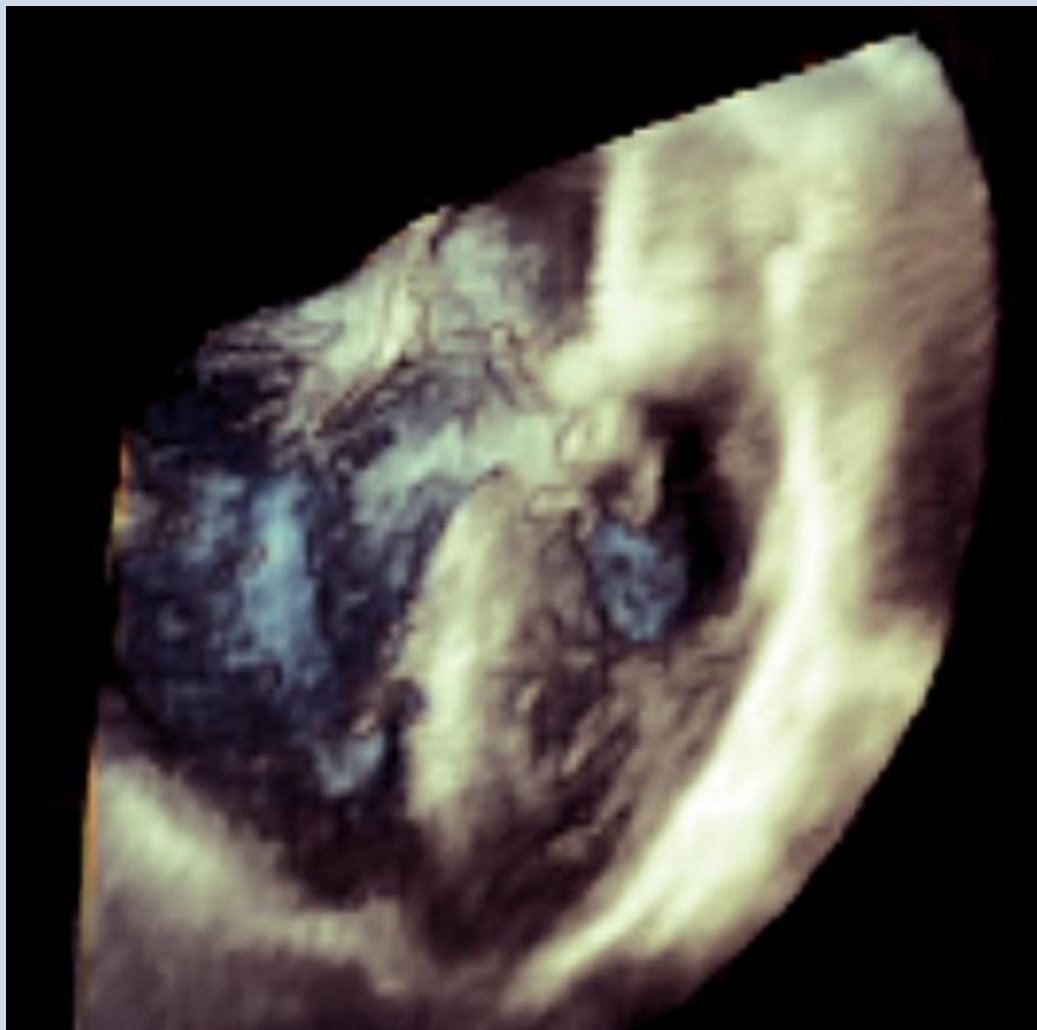


# TEE zobrazení – defekty komorového septa





# TEE zobrazení – defekty komorového septa

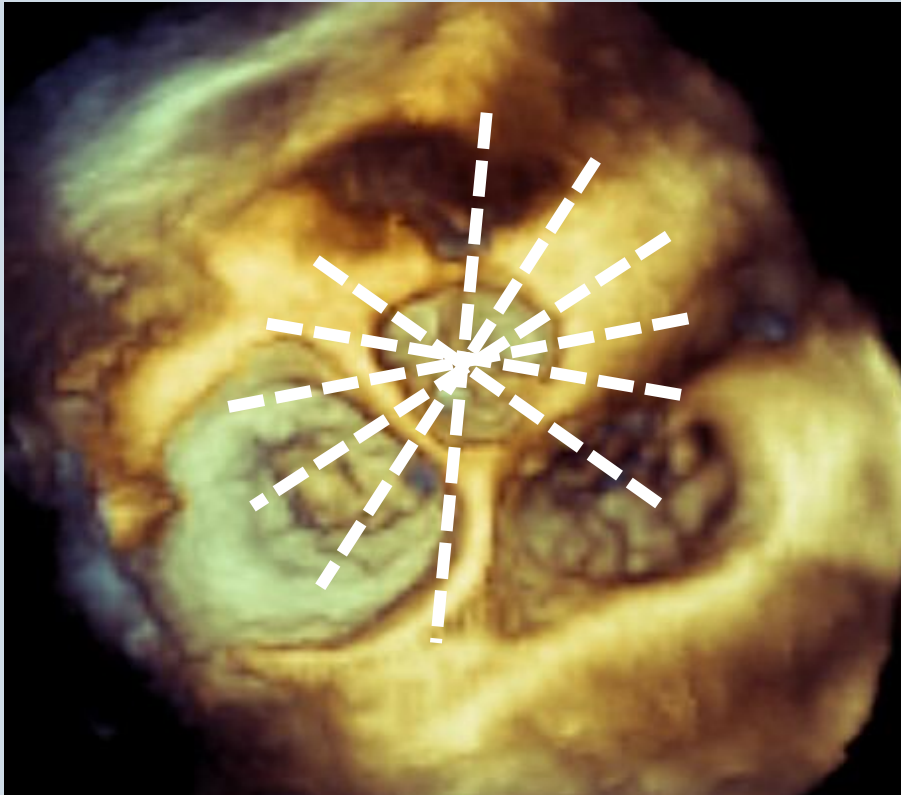


# TEE zobrazení – defekty komorového septa



Klasifikace DKS a prostorové vztahy

# TEE zobrazení – ventrikuloarteriální spojení



**CKTCH** |

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TEE zobrazení – ventrikuloarteriální spojení



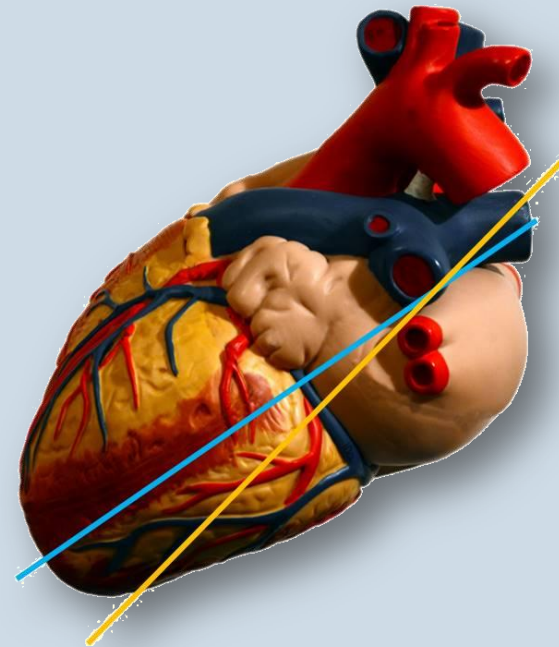
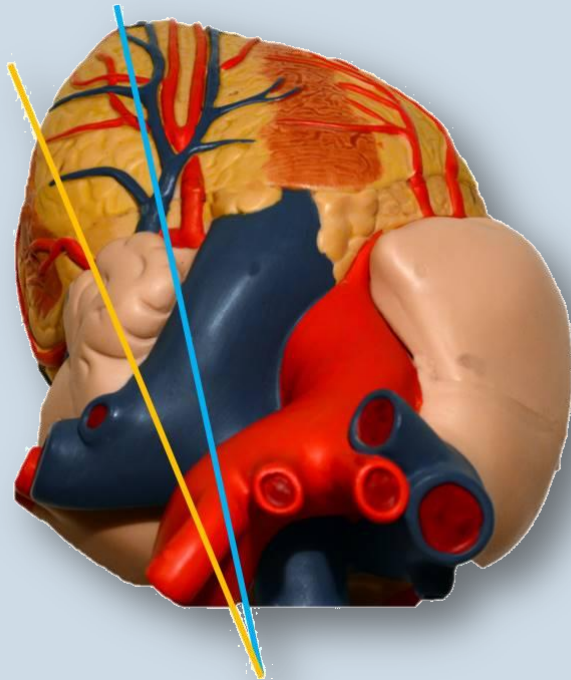
Odstup velkých cév



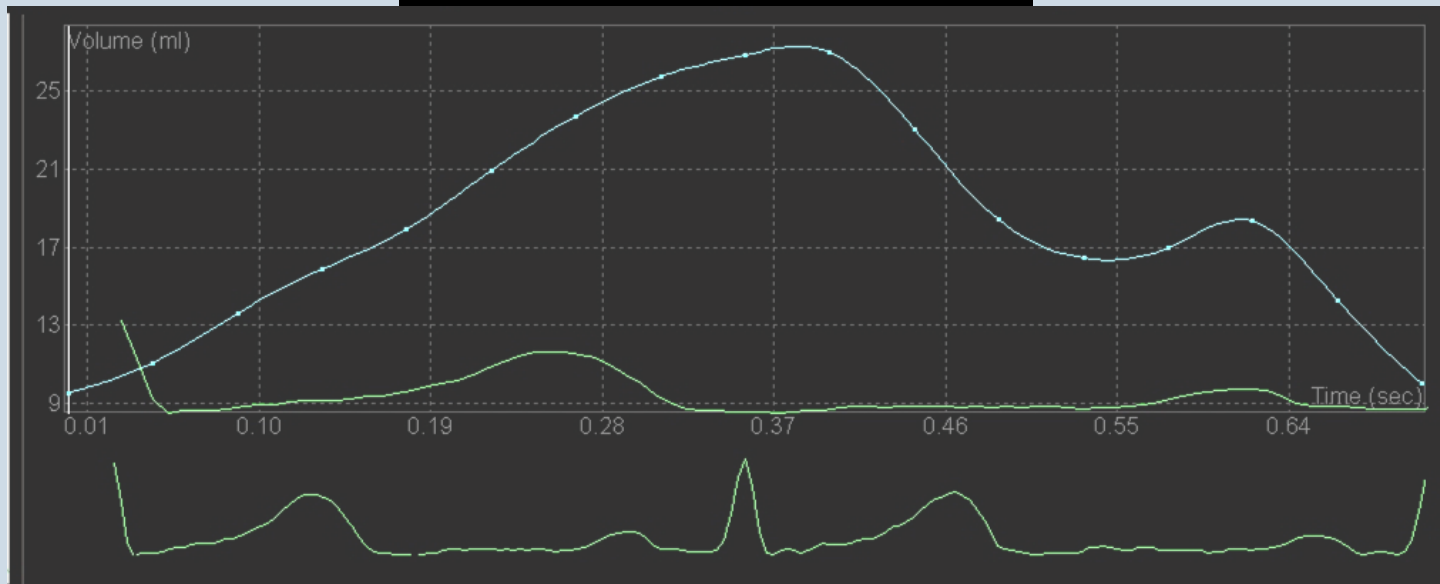
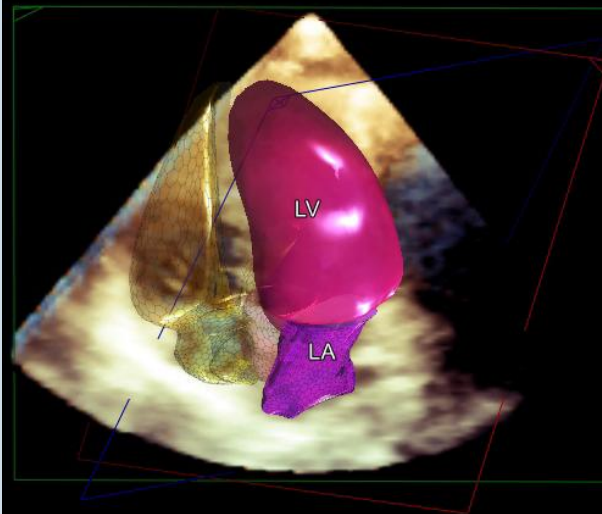
# TTE zobrazení

Kvantifikace objemů LK

Kvantifikace objemů LS



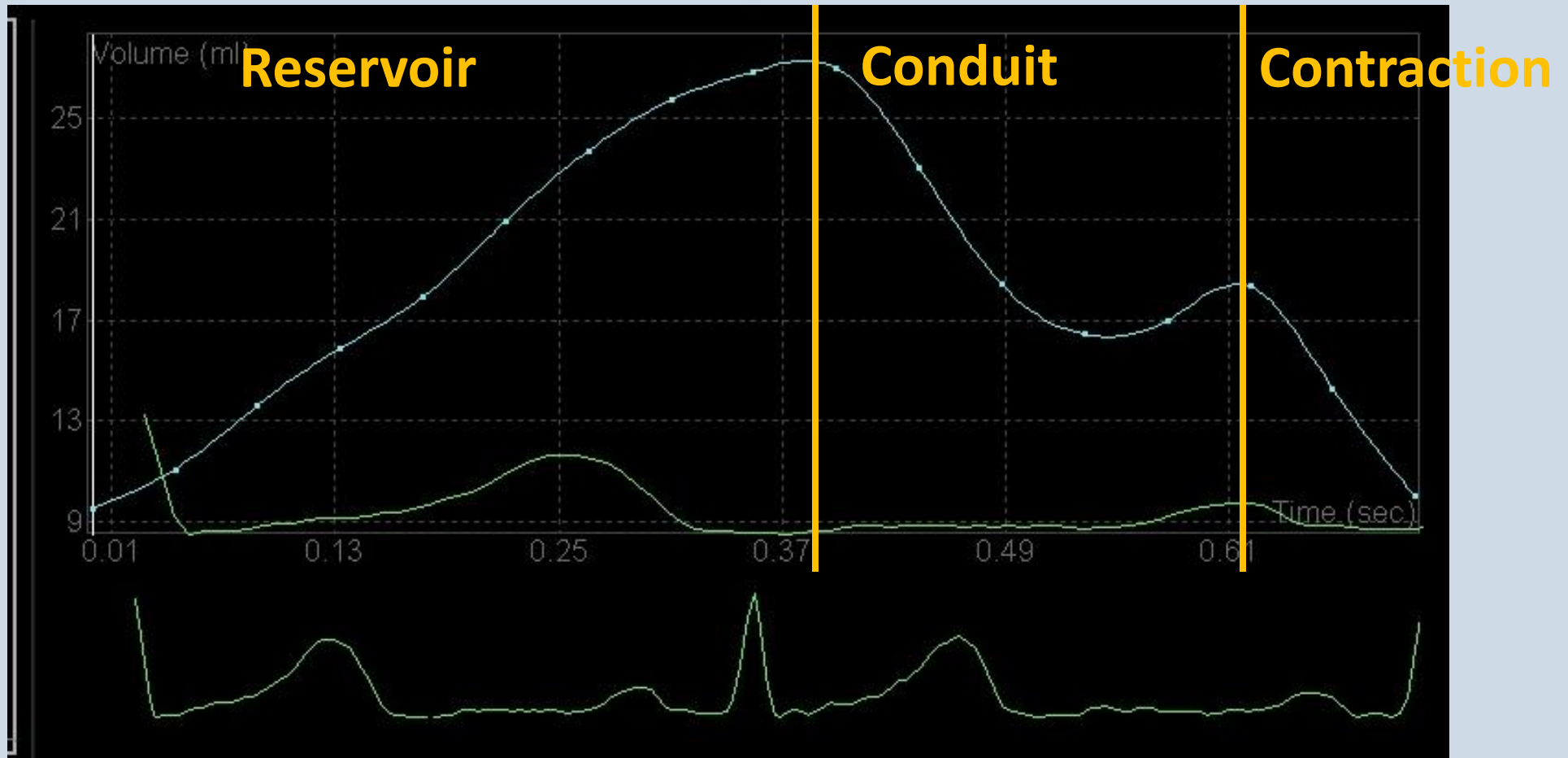
# TTE zobrazení levé síně



**CKTCH**

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TTE zobrazení levé síně

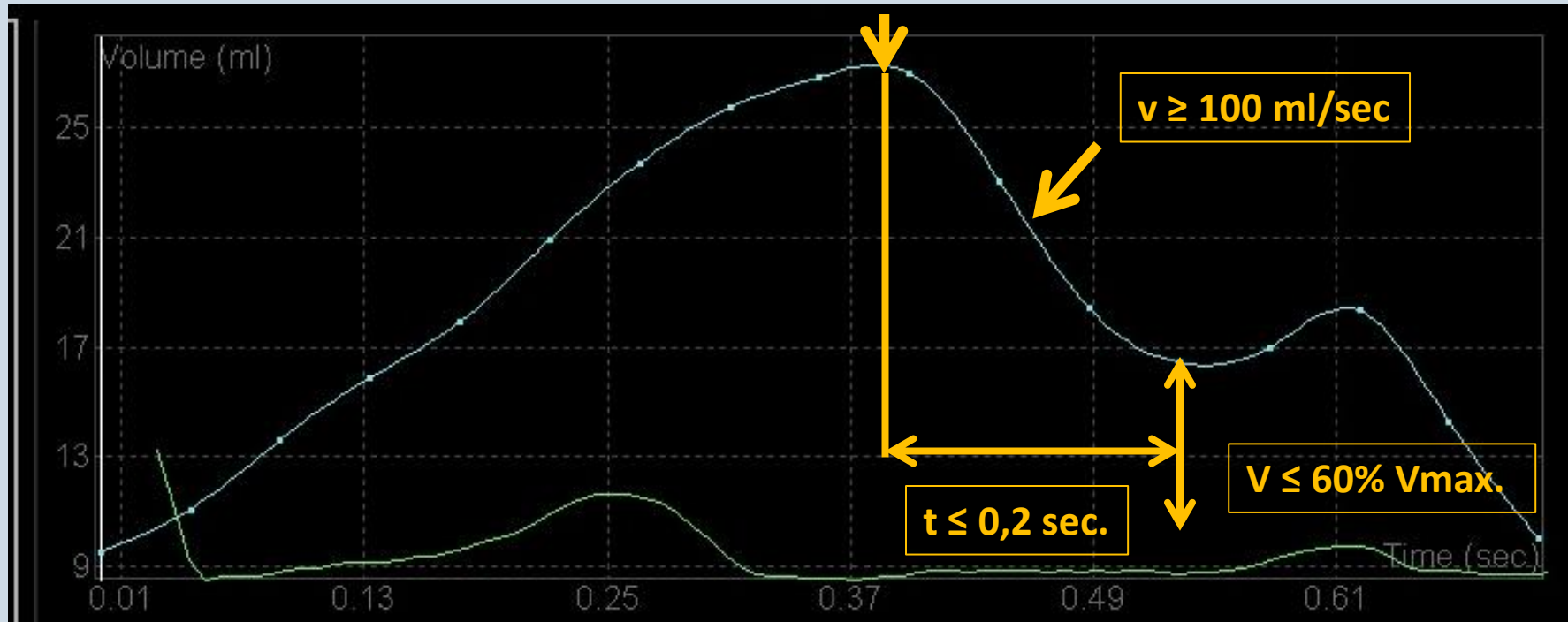


**CKTCH**

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TTE zobrazení levé síně

## Normální diastol. fce LK, mladý jedinec

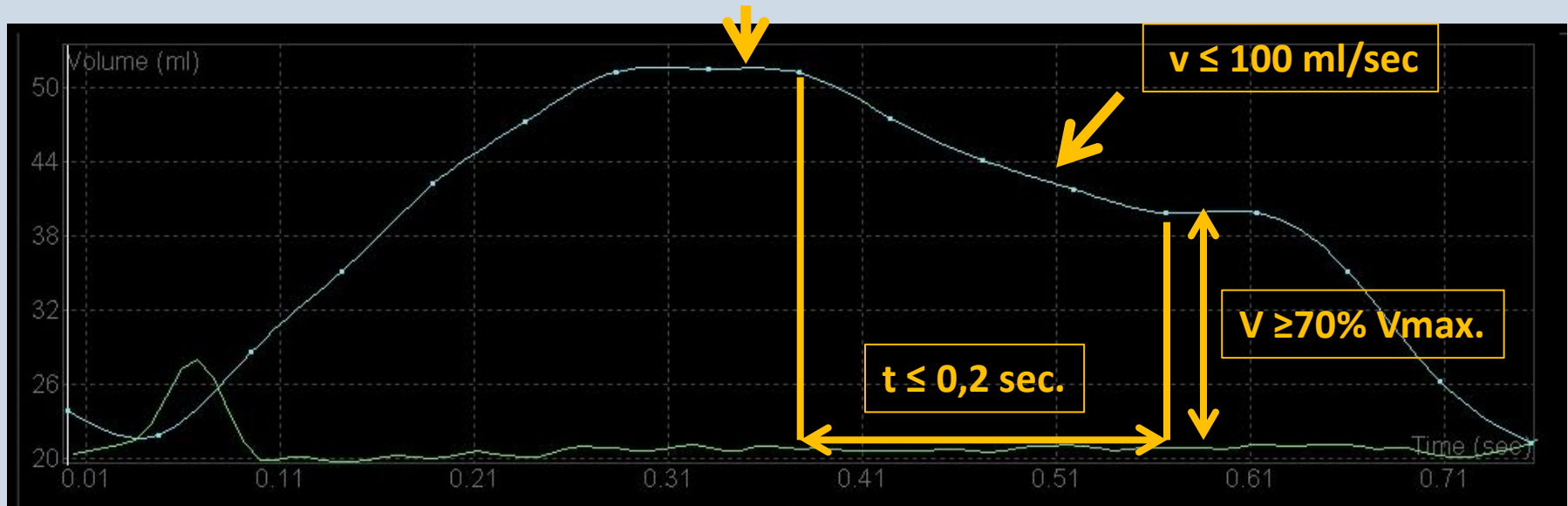


Nedilatovaná LS, EF > 55%



# TTE zobrazení levé síně

## Diastolická fce - porucha relaxace



Může být dilatovaná LS, EF může být  $\leq 55\%$

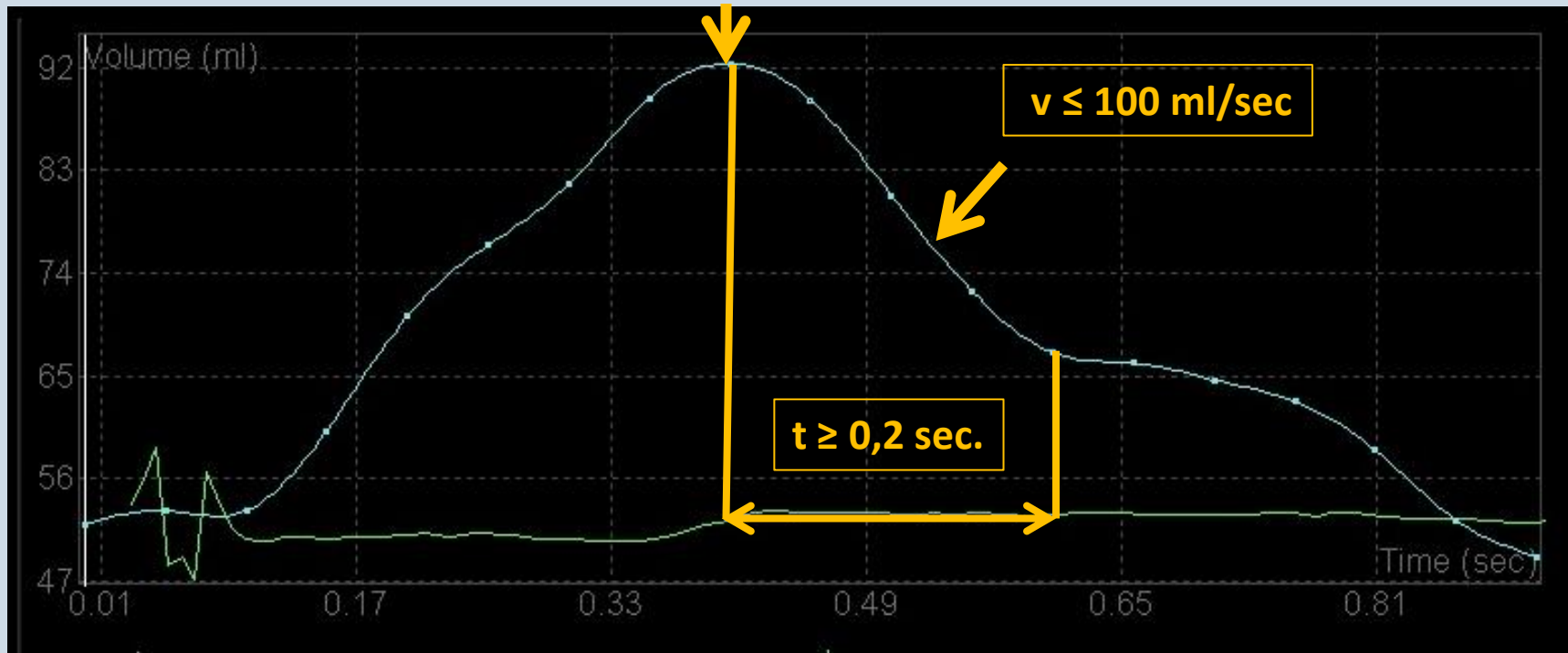


**CKTCH**

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# TTE zobrazení levé síně

## Diastolická fce - porucha compliance



Vždy dilatovaná LS, EF vždy výrazně snižená



**CKTCH**

Centrum kardiovaskulární  
a transplantační chirurgie Brno

# Souhrn

TEE - převážně morfologická diagnostika a lineární měření

Rutinně mitrální patologie

Aortální chlopeň před záchovnou operací

Lokalizace defektů komorového septa

Defekty před intervenčními zákroky

Analýza komplexních vad



# Souhrn

TTE – převážně objemová kvantifikace srdečních oddílů

Hodnocení systolické i **diastolické** funkce LK

