

# **Same Day Discharge via a Dedicated Radial Lounge - Results of 1 Year Experience During the COVID-19 Pandemic**

**Ivo Bernat, David Horák, Štěpán Jirouš, David Slezák, Richard Rokyta**

University Hospital and Faculty of Medicine Pilsen, Charles University,  
Czech Republic

# Same day discharge history :

- **1994 - 1. published experience from Amsterdam (*Br Heart J*)**
- **2008** - 1. important data from the USA (*Am Heart J*)
- **2011** - 1. data about older patients in (*JAMA*)
- **2013 - 1. European consensus (*Eurointervention*)**
- **2013** - 1. meta-analysis (*JACC CI*)
- **2016** - Chapter in Topol *Textbook of Interventional Cardiology* (and new in 2020)
- **2018** - 1. Czech Position paper for SDD (CAIC) (*CorVasa*)
- **2021 - ACC Expert Consensus Decision Pathway on SDD after PCI (*JACC*)**

EXPERT CONSENSUS DECISION PATHWAY

# 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention



A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee

Writing  
Committee

Sunil V. Rao, MD, FACC, *Chair*  
Mladen I. Vidovich, MD, FACC, *Vice Chair*

Ian C. Gilchrist, MD, FACC  
Rajiv Gulati, MD, PhD, FACC

J. Antonio Gutierrez, MD, MHS  
Connie N. Hess, MD, MHS, FACC  
Prashant Kaul, MD, FACC  
Sara C. Martinez, MD, PhD, FACC  
Jennifer Rymer, MD, MBA

## **Outpatient PCI is definitely safe and helpful when :**

- Transradial approach is performed in experienced radial centers
- With dedicated infrastructure - Lounge
- After careful patients selection
- With optimal informations before and after PCI
- And with dedicated and trained nursing and medical staff

**Then SDD is recommended for all cathlabs for majority of selective stable patients**

Odborné stanovisko České asociace intervenční kardiologie a České kardiologické společnosti

## Podmínky pro provádění diagnostických a léčebných kardiologických invazivních výkonů v režimu jednodenní péče

### (propuštění ve stejný den nebo ambulantní režim)

Ivo Bernat<sup>a</sup>, David Horák<sup>b,c</sup>, Martin Mates<sup>c</sup>, Marian Branny<sup>d</sup>, Pavel Červinka<sup>b</sup>, Petr Kala<sup>e</sup>, Petr Kmoníček<sup>c</sup>, Viktor Kočka<sup>f</sup>, Tomáš Kovárník<sup>g</sup>, Ladislav Pešl<sup>h</sup>, Josef Štásek<sup>ch</sup>, Ivo Varvařovský<sup>i</sup>, Michael Želízko<sup>j</sup>



**Tabulka 1 – Příklad přípravy před plánovaným výkonem v režimu SDD a péče po plánovaném výkonu v režimu SDD**

<b>Vyšetření</b>	
	Laboratorní vyšetření (urea, kreatinin, minerály, glykemie, krevní obraz)
	Základní hemokoagulační vyšetření (aPTT, INR)
	EKG
	Echokardiografie
<b>Příprava</b>	
	Tekutiny jsou možné (a vhodné) až do rána před výkonem
	Nalačno nebo dle dohody velmi lehká snídaně (např. půl rohlíku apod.)
	Případná protialergická příprava
<b>Péče během pobytu ve zdravotnickém zařízení</b>	
	Po výkonu je možné cévní zavaděč z radiální tepny odstranit ihned po katetrizaci nezávisle na antitrombotickém režimu
	Při kompresi radiální tepny je preferována perfuzní hemostáza
	Propuštění do domácího ošetřování je možné za čtyři hodiny po diagnostické SKG a 4–6 hodin po intervenci (PCI)
<b>Doporučená péče po propuštění</b>	
	Doprovod na cestu domů
	Přítomnost další osoby v domácnosti do následujícího dne
	Telefon
	Poučení o komplikacích
	Lze doporučit telefonický kontakt s pacientem mezi 24. a 48. hodinou po propuštění

**Tabulka 2 – Kontraindikace propuštění do domácí péče v den výkonu**

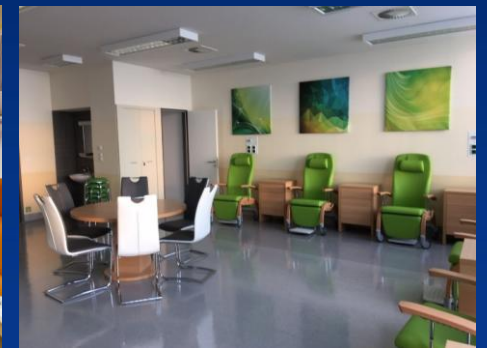
<b>Preprocedurální</b>	
	AKS (nestabilní pacient)
	Manifestní srdeční selhání
	Závažné renální selhání vyžadující přípravu, resp. sledování renálních funkcí po proceduře
	Závažná přidružená onemocnění (dle úsudku intervenčního kardiologa vyžadující hospitalizaci)
	Špatné sociální zázemí
	Hodnota INR nad terapeutickým rozmezím
<b>Procedurální</b>	
	Komplikace v místě vstupu
	Přechodný uzávěr intervenované tepny
	Závažné arytmie
	Resuscitace během výkonu
	Přetrvávající bolesti na hrudi
	Nově vzniklé a přetrvávající EKG změny
	Suboptimální výsledek intervence (PCI)
	Uzávěr větších bočních větví, symptomatický uzávěr i malé boční větve
	Těžký koronární nálezh vyžadující urgentní nebo časnou revaskularizaci (CABG)
<b>Postprocedurální</b>	
	Jakákoliv kardiální nebo cévní komplikace do čtyř hodin po katetrizaci nebo šesti hodin po intervenci
	Přání pacienta setrvat ve zdravotnickém zařízení

# Dedicated Lounges are better than beds ...

Amsterdam since 2005 - 150m<sup>2</sup>



Pilsen 2009 - 50m<sup>2</sup>



Liberec

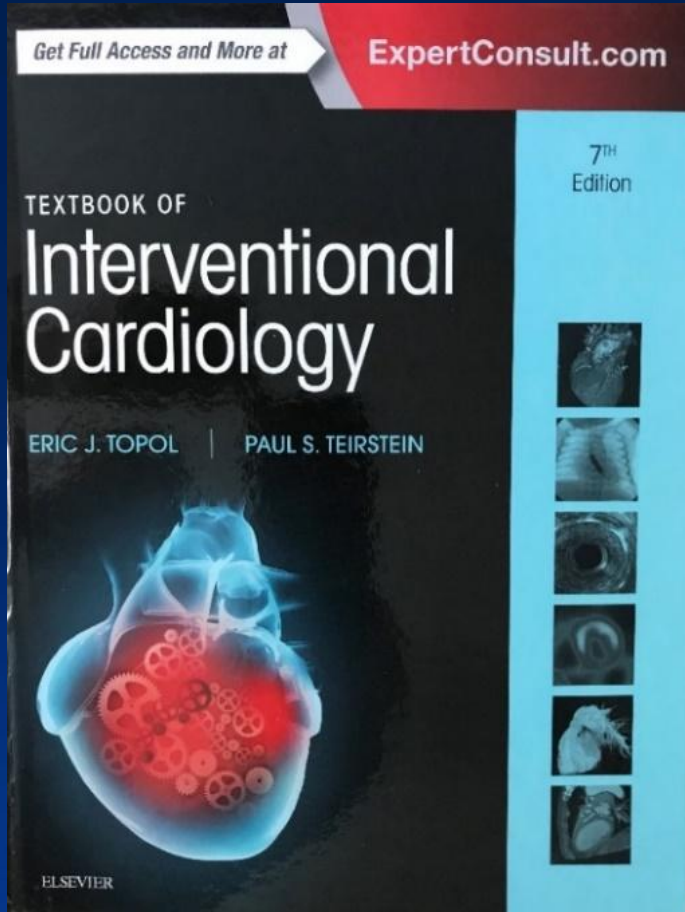
Karlovy Vary

Budapest



## Same-day discharge procedures in Pilsen 2009-2021

	only CAG	CAG+PCI	total	PM	ICD	No. of pts per year
2009	229	72	301	-	-	301
2010	491	179	670	36	-	706
2011	477	155	632	76	-	708
2012	498	161	659	89	-	748
2013	539	177	716	105	-	821
2014	584	162	746	107	-	853
2015	544	184	728	97	-	825
2016	538	179	717	100	-	817
2017	532	165	697	76	-	773
2018	512	170	682	63	-	745
2019	597	154	751	37	27	815
2020	500	126	626	30	28	684
2021	553	176	729	55	33	817
<b>Total</b>	<b>6594</b>	<b>2060</b>	<b>8654</b>	<b>871</b>	<b>88</b>	<b>9613</b>



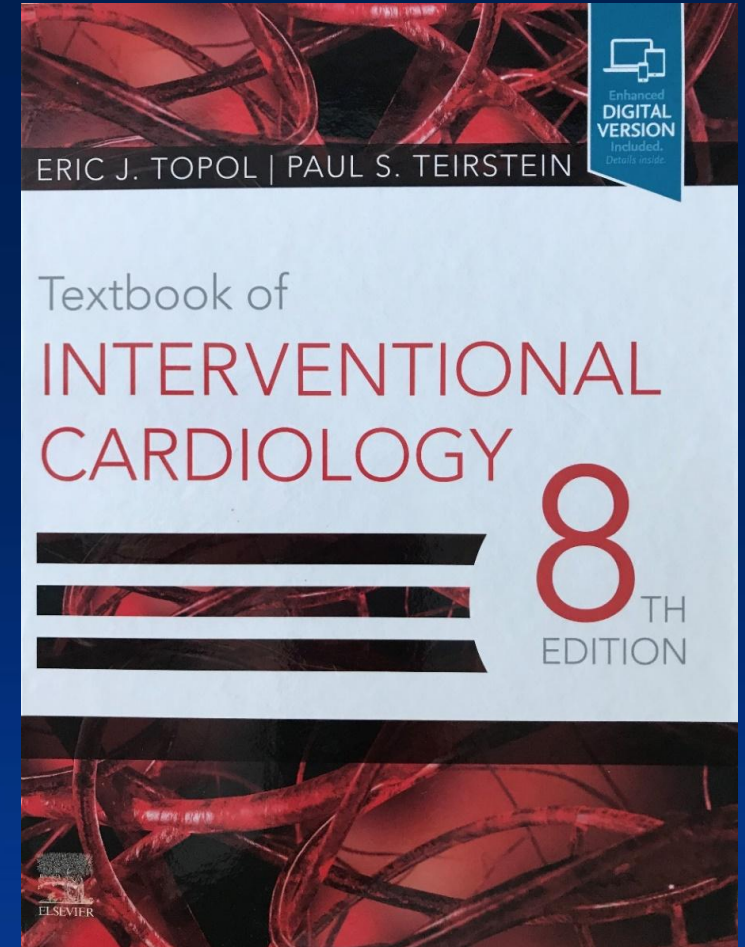
**Figure 1** A radial-PCI lounge for same-day discharge of patients in Pilsen Hospital, Czech Republic



Published with kind permission from Dr Ivo Bernat, University Hospital Pilsen, Czech Republic

Bertrand, O. F & Gilchrist, I. C. (2011) Time for same-day discharge after uncomplicated PCI?  
*Nat. Rev. Cardiol.* doi:10.1038/nrcardio.2011.178

nature  
 REVIEWS CARDIOLOGY





# Background

Same day discharge is a validated option for selected patients undergoing CAG and PCI.

We analyzed how the COVID-19 pandemic influenced pts admissions to and discharges from our SDD radial lounge **in 2021**.

We focused on safety and complications.

# Why we analyzed our one year results from 2021 ?

## During covid pandemic :

- Numerous and time-varying restrictions within the epidemiological measures were taken
- Prohibition of planned admissions in hospital facilities
- Postponement of non-acute procedures for a later time
- Organizational complexities as a follow-up to ambulatory care - blood draw, covid testing, etc.

# Nurse's role in our Lounge is crucial

1. arranges admission, documents and basic examination of the patient
2. „ transfer to and from the cathlab
3. „ optimal postprocedural radial artery care including patent hemostasis and short total compression time, measures hematomas , HR, BP...
4. „ lunch and fluid intake (1,5 liter during the stay in the Lounge)
5. „ discharge including personal contact with family member, finalizes documents

## Patients admitted per month (n=817)



# Baseline characteristics

Male, female	72% (n=591), 28% (n= 226)
Age (years)	65.1 ± 10.9 (male 64.9 ± 11.1; female 68.1 ± 10.1)
CAG	553
CAG+PCI	176
exchanges	88

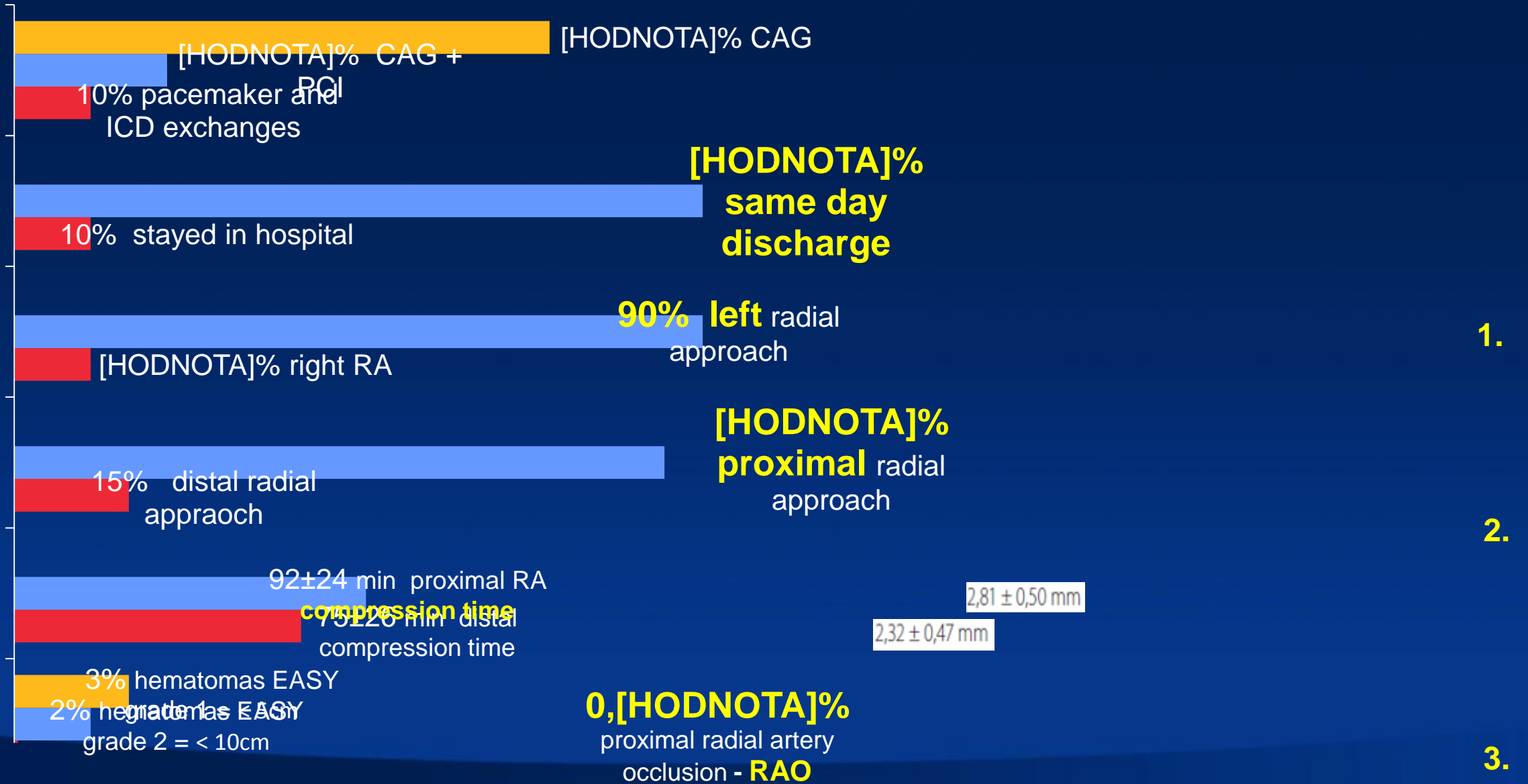


## Patients not discharged the same day

Reasons for stay in hospital	n=85
Early CABG	45
Observation post PCI	34
Conversion to femoral approach	3
Contrast allergy	3



# Results

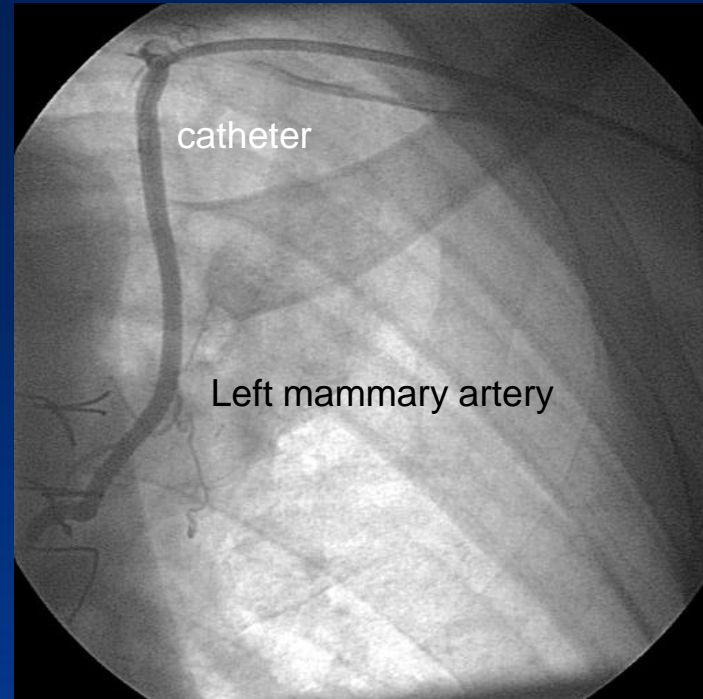
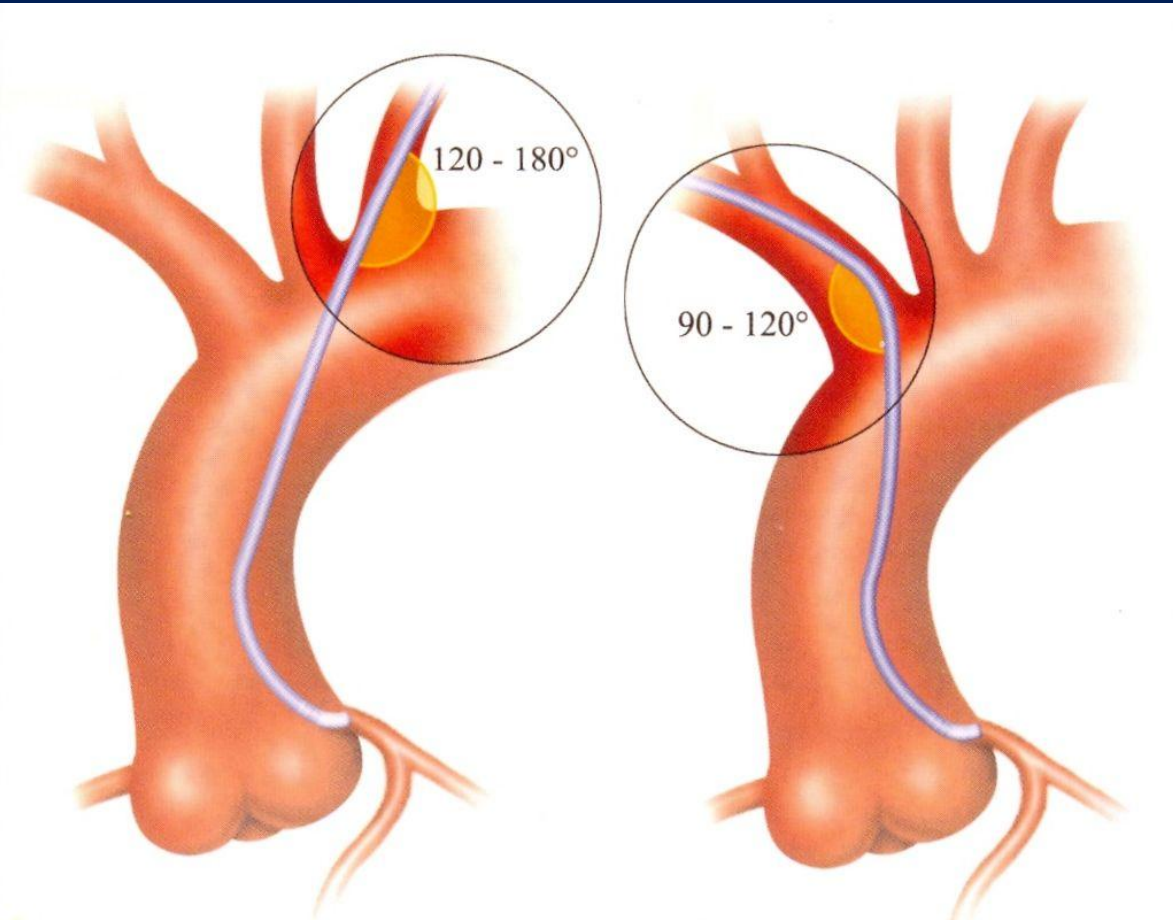


1.

2.

3.

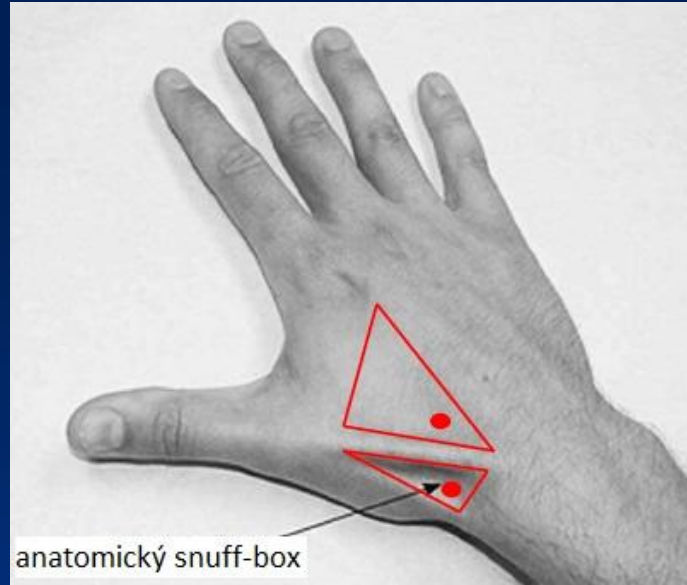
# Why **left** radial approach ?



- 90% right handed pts
- Easy for LIMA
- Similar to femoral
- Optimal for SDD procedures



# Why **distal** radial approach ?



## **Advantages**

- Minimize the risk of radial artery injury including occlusion
- Compression is easier (shorter and with lower pressure)
- Allows higher quality of AV fistula and RA graft for CABG
- Allows recanalization of proximal RAO from previous procedures
- Allows combination of more approaches from the radial artery etc.

## **But**

- Again new „learning curve“
- Diameter is about 10-20% smaller
- Puncture is more challenging

# Postprocedural **radial artery patency control**

Reverse Barbeau test in patients with proximal radial artery approach

- one asymptomatic occlusion



$1/621 = 0,16\%$



In distal radial approach RBT is not needed, DUSg only in case of worse pulse quality

$0/108 = 0,0\%$

## Conclusion:

During COVID-19 pandemic in 2021, coronary catheterizations and interventions together with device replacement procedures in our same day discharge program with a dedicated radial lounge were associated with a one-year saving of more than 700 overnight stays, minimal complications and only 0,1% radial artery occlusion rate.



# What we do and require in our Lounge ?

## Before admission :

- Instructions - on one page for the patient and for his physician
- History - one page from his physician incl. echo and lab. results
- Admission - first two pts at 7 a.m., second couple at 8.a.m. (CAG, PCI 9.00-12.00) ...

## In the Lounge:

- Routine postprocedural care - minimal compression pressure á 20 min, compression time, hematoma measurement in cm, final RBT, 1 hour ulnar compression in case of RAO
- Lunch at noon
- Fluid intake control - 1500 ml before discharge

## After discharge:

- Discharge and overnight stay only with family member or close person
- In case of overnight complications - immediate phone contact to ICU
- We do not contact patient next day personally