

# Profylaxe a fokusy z pohledu indikujícího kardiologa

Hana Línková

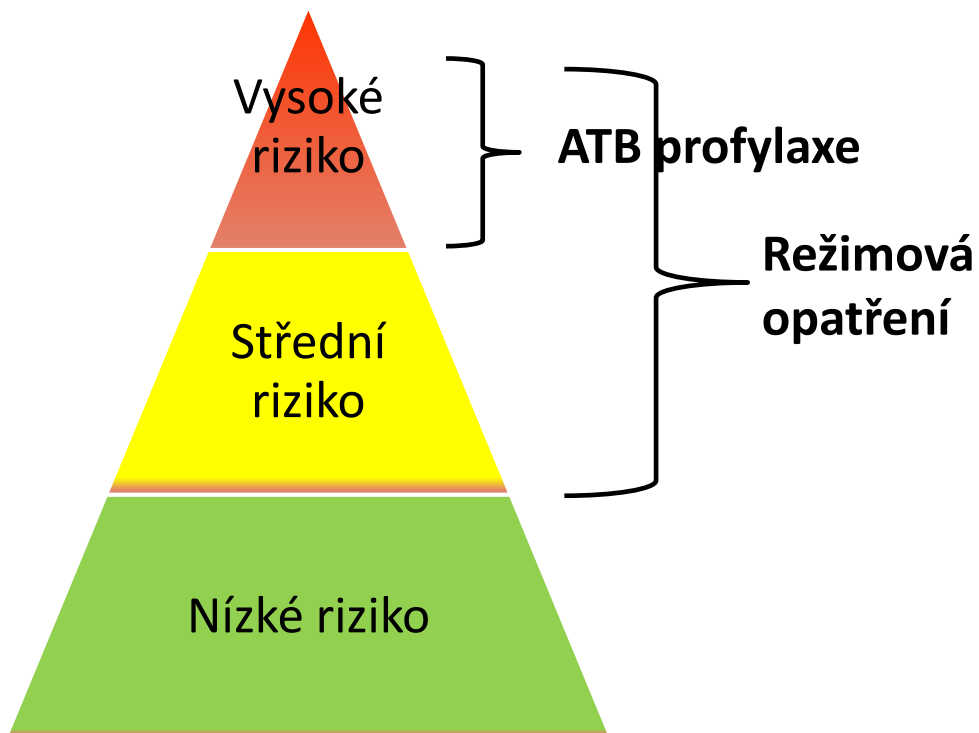
Praha

# Úloha kardiologa

Profylaxe u koho a jak ?

Vyšetřování infekčních fokusů před KCH výkonem, u koho a jak?

# U koho profylaxe ??



- Revmatické srdeční onemocnění
- Degenerativní chlopenní vady
- Vrozené abnormality chlopní
- Kardiovaskulární implantované elektronické zařízení
- Hypertrofická kardiomyopatie



- Pacienti s předchozí IE
- Pacienti s chlopenními protézami
- VSV- neošetřené cyanotické vady nebo s paliativními shunty, konduity nebo protézami
- Pacienti s VAD jako destinační terapií

# Riziková populace

## Quantifying infective endocarditis risk in patients with predisposing cardiac conditions

Martin H. Thornhill<sup>1,2\*</sup>, Simon Jones<sup>3,4</sup>, Bernard Prendergast<sup>5</sup>, Larry M. Baddour<sup>6</sup>, John B. Chambers<sup>5</sup>, Peter B. Lockhart<sup>2</sup>, and Mark J. Dayer<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Unit of Oral and Maxillofacial Medicine, Pathology and Surgery, University of Sheffield School of Clinical Dentistry, Clarendon Crescent, Sheffield S10 2TA, UK; <sup>2</sup>Department of Oral Medicine, Carolinas Medical Center, 1000 Blythe Boulevard, Charlotte, NC 28203, USA; <sup>3</sup>Department of Population Health, NYU School of Medicine, NYU Translational Research Building, 227 East 30th Street, New York, NY 10016, USA; <sup>4</sup>Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Surrey, 388 Stag Hill, Guildford GU2 7XH, UK; <sup>5</sup>Department of Cardiology, St Thomas' Hospital, Westminster bridge Road, London SE1 7EH, UK; <sup>6</sup>Division of Infectious Diseases, Mayo Clinic, 200 First Street SW, Rochester, MN 55905, USA; and <sup>7</sup>Department of Cardiology, Taunton and Somerset NHS Trust, Musgrove Park, Taunton, Somerset TA1 5DA, UK

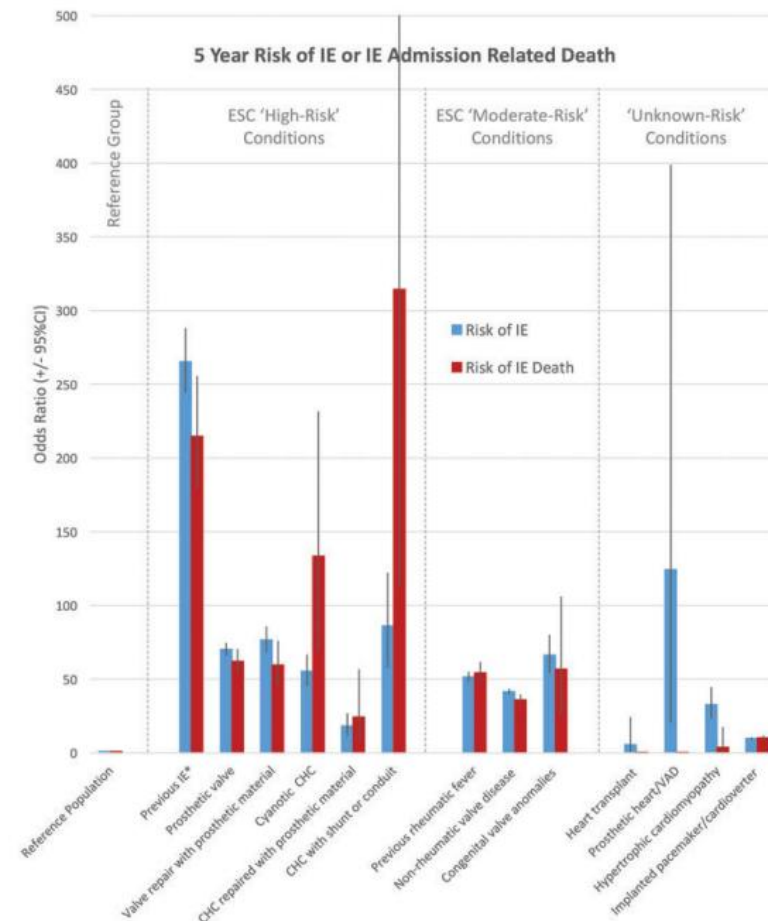
Received 12 April 2017; revised 9 July 2017; editorial decision 24 October 2017; accepted 24 October 2017; online publish-ahead-of-print 17 November 2017

Incidence IE v UK

3,6/100 000/rok

Pacienti ve středním riziku 280/100 000/rok

Pacienti ve vysokém riziku 497/100000/rok



## Rizikové procedury

- Dentální procedury
- Další (ne-dentální) procedury
- Srdeční nebo cévní intervence

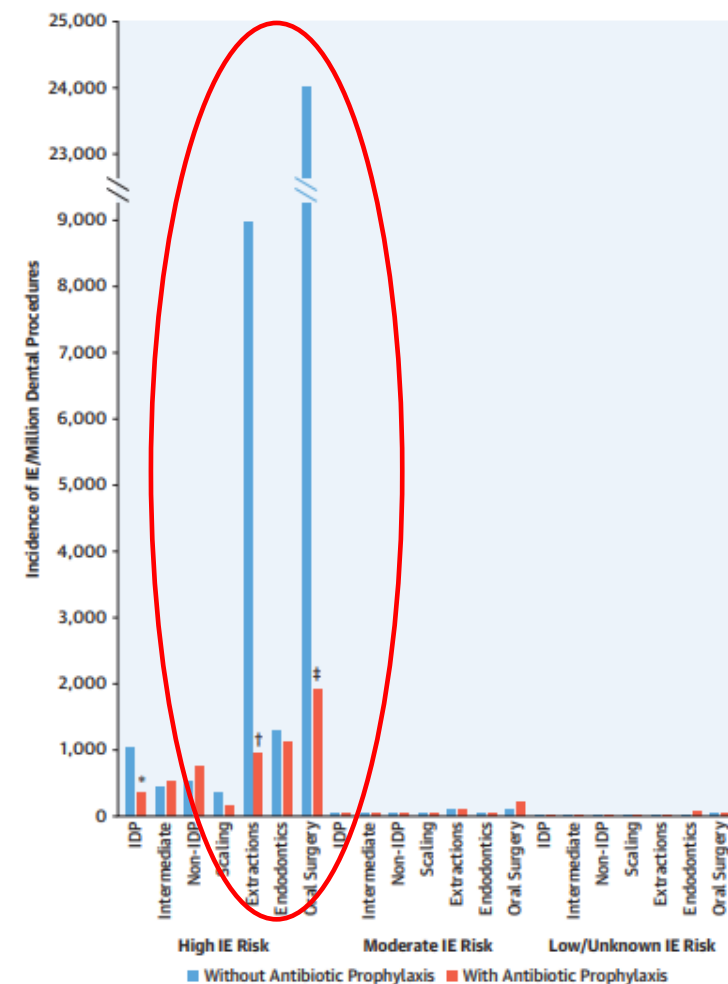
# Dentální procedury

## Antibiotic Prophylaxis Against Infective Endocarditis Before Invasive Dental Procedures



Martin H. Thornhill, MBBS, BDS, PhD,<sup>a,b</sup> Teresa B. Gibson, PhD,<sup>c</sup> Frank Yoon, PhD,<sup>c</sup> Mark J. Dayer, MBBS, PhD,<sup>d</sup> Bernard D. Prendergast, BM, BS, DM,<sup>e</sup> Peter B. Lockhart, DDS,<sup>b</sup> Patrick T. O'Gara, MD,<sup>f</sup> Larry M. Baddour, MD<sup>g</sup>

- Téměř 8 milionů subjektů v USA
- Signifikantní asociace mezi dentálními invazivními procedurami a incidencí IE
- ATB profylaxe před invazivními dentálními výkony byla asociována se signifikantní redukcí IE



# Další procedury

JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY  
© 2018 BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION  
PUBLISHED BY ELSEVIER

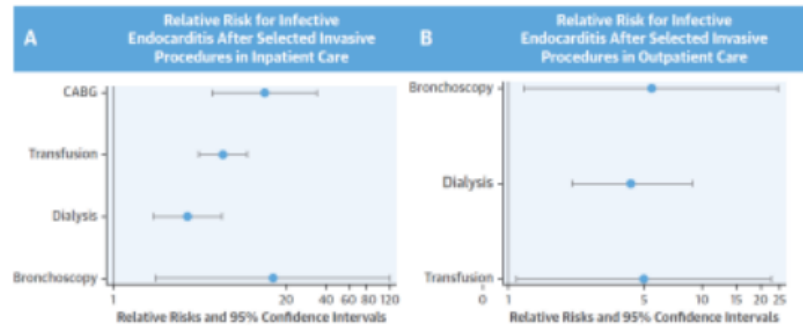
VOL. 71, NO. 24, 2018

## Invasive Procedures Associated With the Development of Infective Endocarditis



Imre Janszky, MD, PhD,<sup>1,2</sup> Katalin Gémes, PhD,<sup>3</sup> Staffan Ahmve, MD, PhD,<sup>3</sup> Hilmir Ageirsson, MD, PhD,<sup>4,5</sup> Jette Möller, PhD<sup>6</sup>

**CENTRAL ILLUSTRATION** Relative Risks for Infective Endocarditis After Selected Procedures: Logarithmic Scale



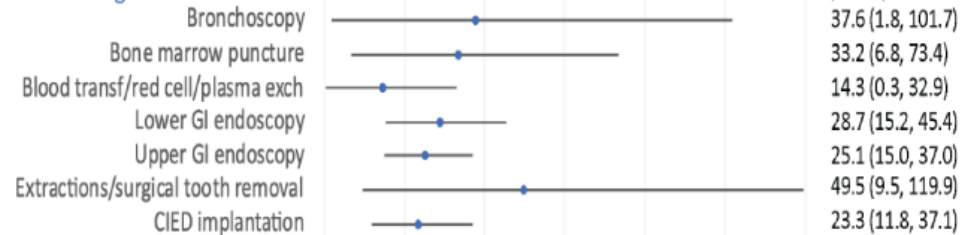
Janszky, I. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;71(24):2744-52.

Original research

## Temporal association between invasive procedures and infective endocarditis

Martin H Thornhill ,<sup>1,2</sup> Annabel Crum,<sup>3</sup> Richard Campbell,<sup>3</sup> Tony Stone,<sup>3</sup> Ellen C Lee,<sup>3</sup> Mike Bradburn,<sup>4</sup> Veronica Fibisan,<sup>3</sup> Mark Dayer ,<sup>5</sup> Bernard D Prendergast ,<sup>6</sup> Peter Lockhart,<sup>2</sup> Larry Baddour ,<sup>7</sup> Jon Nicoll<sup>3</sup>

### Patients at High IE-Risk



# Prevence u vysoce rizikových pacientů- guidelines

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů	
ATB profylaxe je doporučena <b>pro dentální extrakce, orální chirurgické výkony a procedury, které vyžadují manipulaci s gingivální nebo periapikální oblastí zubu</b>	<b>I</b>	<b>B</b>	← revize
Systemická ATB profylaxe může být zvažena <b>u vysoce rizikových pacientů</b> podstupující diagnostickou nebo terapeutickou proceduru v <b>oblasti respiračního traktu, GIT, urogenitálního traktu, kůže nebo muskuloskeletálního systému</b>	<b>II B</b>	<b>C</b>	★ nově




# Profylaktické podávání ATB

Situation	Antibiotic	Single-dose 30–60 min before procedure	
		Adults	Children
No allergy to penicillin or ampicillin	Amoxicillin	2 g orally	50 mg/kg orally
	Ampicillin	2 g i.m. or i.v.	50 mg/kg i.v. or i.m.
	Cefazolin or ceftriaxone	1 g i.m. or i.v.	50 mg/kg i.v. or i.m.
Allergy to penicillin or ampicillin	Cephalexin	2 g orally	50 mg/kg orally
	Azithromycin or clarithromycin	500 mg orally	15 mg/kg orally
	Doxycycline	100 mg orally	<45 kg, 2.2 mg/kg orally >45 kg, 100 mg orally
	Cefazolin or ceftriaxone	1 g i.m. or i.v.	50 mg/kg i.v. or i.m.

# ATB profylaxe - guidelines

U pacientů s kardiovaskulárním onemocněním ve vyšším riziku před stomatologickou procedurou

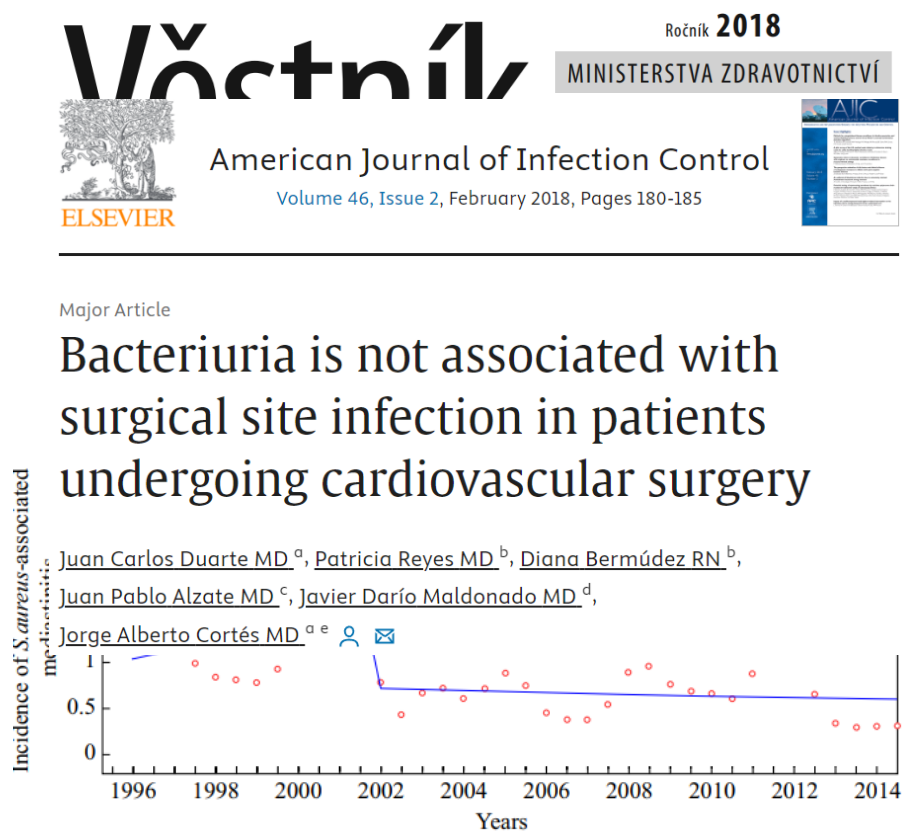
Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů	
ATB profylaxe je <b>doporučena u pacientů po IE</b>	I	B	revize ←
Doporučují se obecná preventivní opatření u vysoce a středně rizikových pacientů	I	C	 nově
ATB profylaxe je doporučena u pacientů po <b>chirurgické implantaci chlopní náhrady nebo s jakýmkoli materiálem používaným při chirurgické plastice chlopně</b>	I	C	revize ←
ATB profylaxe je doporučována u pacientů <b>s katetrizačně implantovanou protézou v aortální nebo pulmonální pozici</b>	I	C	revize ←
Pacienti s VSV: <b>Jakákoli cyanotická VSV</b> . Jakýkoli typ VSV korigované chirurgicky nebo katetrizačně pokud <b>je přítomen paliativní shunt, protéza či konduit celoživotně</b> . Po plastice při absenci reziduálního defektu nebo chlopní protézy je ATB profylaxe doporučena pouze do 6 měsíců od výkonu.	I	C	revize ←

# ATB profylaxe - guidelines

U pacientů s kardiovaskulárním onemocněním ve vyšším riziku před stomatologickou procedurou

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů	
ATB profylaxe je doporučena u pacientů s <b>VAD</b>	<b>I</b>	<b>C</b>	 nově
ATB profylaxe by měla být zvažena u pacientů s <b>katetrizační procedurou na mitrální či trikuspidální chlopni</b>	<b>II a</b>	<b>C</b>	 revize
ATB profylaxe může být zvažena u pacientů s <b>transplantací srdce</b>	<b>IIb</b>	<b>C</b>	 nově
ATB profylaxe není doporučována u pacientů s nízkým rizikem IE	<b>III</b>	<b>C</b>	

# Co vyšetřovat před výkony na chlopni a cévními intervencemi ?



Journal of Hospital Infection 2018, Lemaigen et al.

- Není zcela jasně definováno
- Individuální dle požadavků pracoviště
- Obvykle:
  - zánětlivé parametry vč. CRP
  - dentální vyšetření a ošetření event. fokusů-
  - platnost vyšetření ?? stránky **fokusy.cz**
  - kultivace nos , krk, moč
  - gynekologické vyšetření u žen

Jak postupovat v případě hraničních nálezů resp. které bakterie jsou patogeny ???

- Kultivace z nosu
- Kultivace z krku
- Moč kultivačně

# Srdeční nebo cévní intervence

U pacientů s kardiovaskulárním onemocněním ve vyšším riziku před stomatologickou procedurou

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
Před elektivním kardiochirurgickým výkonem se doporučuje <b>předoperační screening nosního nosičství Staphylococcus aureus a jeho léčba.</b>	I	A
Předoperační <b>ATB profylaxe se doporučuje před implantací kardiostimulátoru nebo kardioverteru-defibrilátoru.</b>	I	A
Optimální <b>preprocedurální aseptická</b> opatření před implantací CIED se doporučují k prevenci IE	I	B
U pacientů podstupujících chirurgickou nebo katetrizační <b>implantaci chlopenní náhrady, intravaskulárních protéz nebo jiného cizorodého materiálu</b> se doporučuje <b>perioperační antibiotická profylaxe</b>	I	B
Standardní <b>aseptická opatření</b> se doporučují při zavádění a manipulaci s katetry v prostředí katetrizační laboratoř	I	C



nově



nově

# ATB profylaxe - guidelines

U pacientů s kardiovaskulárním onemocněním ve vyšším riziku před stomatologickou procedurou

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
Kromě urgentních výkonů by měly být eliminovány potenciální zdroje sepse ( vč. dentálního původu) $\geq$ 2 týdny před implantací chlopenní náhrady nebo jiného intrakardiálního či vaskulárního cizorodého materiálu.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
ATB profylaxe pokrývající běžnou kožní floru vč. Enterococcus species a St. Aureus by měla být zvažena před TAVI a dalšími katetrizačními výkony na chlopních	<b>II a</b>	<b>C</b>
Systematická lokální léčba bez screeningu S. aureus se nedoporučuje	<b>III</b>	<b>C</b>



nově

# Preventivní opatření

- Pacienti by měli být edukováni ohledně čištění zubů dvakrát denně , dodržování dentální hygieny následnou kontrolu alespoň dvakrát ročně u vysoce rizikových pacientů a jednou ročně u ostatních.
- Přísná kožní hygiena, včetně optimalizované léčby chronických kožních onemocnění.
- Dezinfekce ran.
- Léčebné podávání antibiotik při jakémkoli ložisku bakteriální infekce
- Žádná samoléčba antibiotiky
- Přísná opatření pro kontrolu infekce při jakémkoli rizikovém zákroku
- Omezení infuzních katétrů a invazivních zákroků, pokud je to možné. Přísné dodržování balíčků péče o centrální a periferní kanyly.
- Odrazování od piercingu a tetování



# Edukace

Edukace pacientů o prevenci  
IE  
Vybavení průkazku o  
prevenci IE

## Education of high-risk patients to prevent infective endocarditis



### Maintain good dental hygiene

Use dental floss daily

Brush teeth morning and evening

See your dentist for regular check-ups



### Maintain good skin hygiene

Minimize risk of skin lesions

In case of lesions, observe for signs of infection (redness, swelling, tenderness, puss)

Avoid tattoos and piercings



### Be mindful of infections

If experiencing fever for no obvious reason, contact your doctor, and discuss appropriate action based on your risk of endocarditis



### Do not self prescribe antibiotics



### Show this card to your doctors before any interventions



Děkuji za pozornost

