




# RIZIKA VS. BENEFIT ATB PROFYLAXE

NOVINKY A KONTROVERZE V GUIDELINES PRO ENDOKARDITIDU

29.2.2024 Hradec Králové

25. Symposium PS Chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti ČKS

Tomáš Zatočil, Lumír Koc, Anna Nečasová, Michaela Pudová, Petr Kala    
Daniela Žáková 

Ambulance VSV  **INTERNÍ  
KARDIOLOGICKÁ  
KLINIKA** FN BRNO a LF MU  
Centrum komplexní péče o VSV v dospělosti – BRNO

FN BRNO Bohunice

CKTCH BRNO



# Historie ATB profylaxe (AP) v GL

## 1935 bakteriémie po ex zubů, 1948 efekt PNC na bakteriémii po ex zubů

Okell CC, Elliott SD. Bacteraemia and oral sepsis: with special reference to the aetiology of subacute endocarditis. Lancet. 1935;226:869–72. doi: 10.1016/S0140-6736(00)47788-3.

Hirsch HL, Vivino JJ, Merrill A, Dowling HF. Effect of prophylactically administered penicillin on incidence of bacteremia following extraction of teeth. Arch Intern Med. 1948;81:868–78. doi: 10.1001/archinte.1948.00220240077005.

## 1955 AHA zavedení AP pro zubní a invazivní výkony

- žádná studie potvrzující účinnost AP u lidí
- AP může zabránit IE u krys při vpravení bakterií
- přechodná bakteriémie je běžná fyziologicky, IE po invazivní výkonu je vzácná (1 na 95.000 – 14.000.000), obava z NÚ AP při relat. ↓ incid. IE a širokém užívání ATB

Glauser MP, Bernard JP, Moreillon P, Francioli P. Successful single-dose amoxicillin prophylaxis against experimental streptococcal endocarditis: evidence for two mechanisms of protection. J Infect Dis 1983; 147: 568–75

Zdroje: 26,36,42,43,44,45,46 z ESC GL 2009  
15-20 z ESC GL 2015

## 2007 AHA, 2009, 2015 ESC omezení AP jen na zubní výkony jen pro ↑ rizikové

## NICE (UK) 2008 úplné zrušení AP

- zvýšený výskyt IE

+ důraz  
na hygienu

## 2023 ESC AP pro zubní (I) a opět i invazivní výkony (IIb) u ↑ rizikových, clona kardiol. výkonů u všech (I)

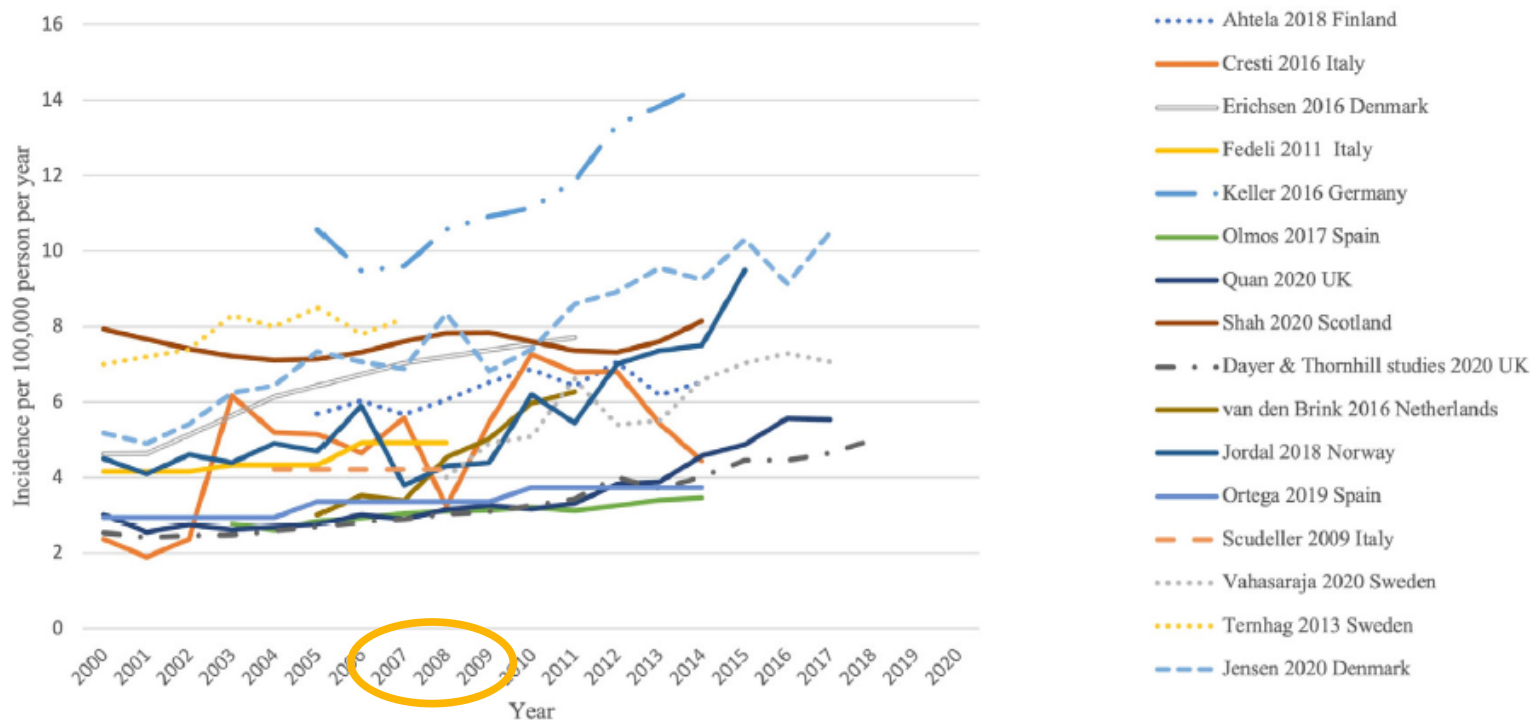
# Nárůst incidence IE

minulá dekáda: ↑retrosp. analýz z veřejných zdrav. databází (UK, SWE, USA, EU) možná souvislost ↑IE s ↓AP, rizika i nedentálních výkonů i pro střední riziko

Zdroje: 6,11,13, 52 z ESC GL 2023

Talha KM, Baddour LM, Thornhill MH, Arshad V, Tariq W, Tleyjeh IM, et al. Escalating incidence of infective endocarditis in Europe in the 21st century. *Open Heart* 2021;8: e001846. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2021-001846>

↑IE kontinuálně o 4.1%/ rok, o 106%/ 18 let (2000-2020)



**Figure 3** Temporal trends of crude incidence of IE across all studies from 2000 to 2020. The y-axis denotes number of cases per 100 000 people while the x-axis denotes years 2000–2020. IE, infective endocarditis.

# Benefity AP

- prospektivní studie nemáme a mít nebudeme

- díky zrušení AP v UK víme, že AP je účinná u zubních výkonů vysoce rizikových

Thornhill MH, Gibson TB, Yoon F, Dayer MJ, Prendergast BD, Lockhart PB, et al. Antibiotic prophylaxis against infective endocarditis before invasive dental procedures. *J Am Coll Cardiol* 2022;80:1029–1041. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.06.030>

- totální restrikce (UK) může být asociována s  $\uparrow$ IE, částečná restrikce (EU, USA) má konfliktní data

Cahill TJ, Harrison JL, Jewell P, Onakpoya I, Chambers JB, Dayer M, et al. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 2017;103:937–944. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-309102>



# Rizika AP

alergie vč. anafylaxe, rezistence, clostridia? .... **málo dat**

z registrů jen málo lékařů reportovaných NÚ (F, UK) horší klindamycin

Cloitre A, Duval X, Tubiana S, et al. Antibiotic prophylaxis for the prevention of infective endocarditis for dental procedures is not associated with fatal adverse drug reactions in France. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2019;24:e296–e304. [PubMed: 31011140]  
Thornhill MH, Dayer MJ, Prendergast B, Baddour LM, Jones S, Lockhart PB. Incidence and nature of adverse reactions to antibiotics used as endocarditis prophylaxis. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:2382–2388. [PubMed: 25925595]

AP u zubních výkonů v USA (n=136.177): NÚ u 1:1000 pac. dnů  
(83% pohotovost, 16% alergií, 0,3% anafylaxe, 0,7% clostridia)

Gross AE, Suda KJ, Zhou J, Calip GS, Rowan SA, Hershov RC, et al. Serious antibiotic-related adverse effects following unnecessary dental prophylaxis in the United States. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2021;42:110–112. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.1261>

Minnesota: 8% (136/1626) clostridiových infekcí souviselo s AP u dent. výkonů

Bye M Antibiotic Prescribing for Dental Procedures in Community-Associated Clostridium difficile cases, Minnesota, 2009–2015. *Open Forum Infectious Diseases* 2017;4.

33 dobrovolníků dostalo 1 dávku amoxicilinem

- přechodné ↓ viridujícího streptokoka a ↑ neisserií (2.-5.den)
- 1/3 rezistence na PNC, amoxicilin, klindamycin

Khalil D, Hultin M, Rashid MU, Lund B. Oral microflora and selection of resistance after a single dose of amoxicillin. *Clin Microbiol Infect* 2016;22:949.e1–949.e4. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2016.08.008>





# Otázky

- Jaký má plénum názor na AP a její postavení v současných GL. Podceněné nebo přeceněné téma?
- Jaký má plénum názor na AP u pac. dříve uváděných „ve středním riziku“ např. bikuspidální Ao chlopeň a restriktivní defekt komorového septa? Stačí jen všeobecná doporučení (hygiena, asepse)?
- Existují nějaká jiná přenositelná mikrobiol. data na téma IE ohledně vývoje rezistence, klostridiové kolitidy po krátkodobém užití ATB?
- Mezi rizikové zubní výkony vyžadující u rizikových AP jsou vyjmenovány: trhání zubů, orální chirurgie, manipulace s dásní nebo v periapikálním okolí zubu. Co dentální hygiena?
- Z AP doporučení vypadl klindamycin, kvůli klostridiím?

