

+  
○

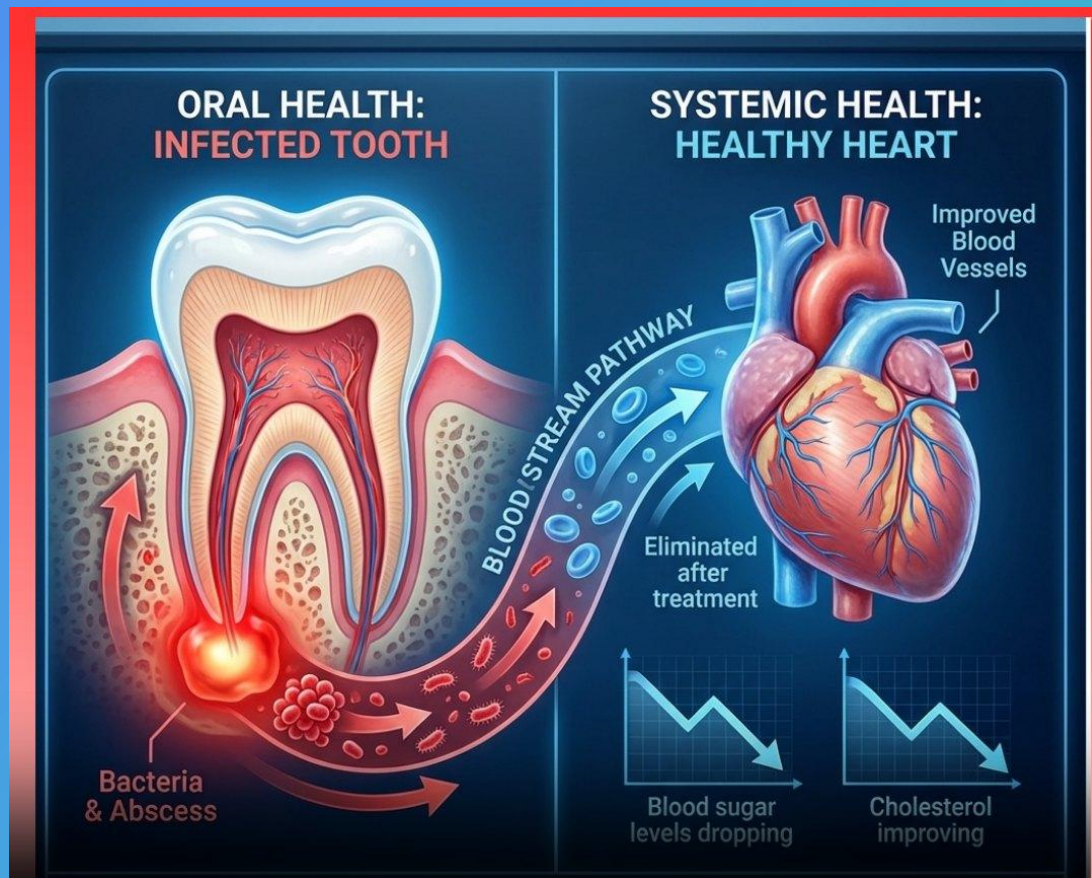
# DOPADY MALHYGIENY DUTINY ÚSTNÍ NA KARDIOVASKULÁRNÍ A CEREBROVASKULÁ RNÍ ONEMOCNĚNÍ

Adam Antušák DiS.



**vošplzeň.cz**  
škola s dlouholetou tradicí

magic  
smile<sup>®</sup>



Ústa jsou vstupní bránou do organismu.

Ústní hygiena je často zanedbávána v klinické praxi.

Zánětlivé procesy v ústech mají vliv na celkový zánětlivý stav v těle.

Bakterie a toxiny z úst zvyšují riziko kardiovaskulárních a systémových onemocnění.

# Bakterie se dostávají z DÚ do krevního oběhu (bakteriemie) zejména při:

+

•

○



-zánětlivých onemocněních dásní (parodontitida) a zubních kazech



-zubních zákrocích (extrakce, ošetření kořenových kanálků, čištění zubního kamene)



-při každodenních činnostech (kousání, čištění zubů) při špatném stavu chrupu



**Rizikové skupiny:** pacienti s onemocněním chlopní, po operacích srdce – nutné preventivní podání antibiotik před rizikovými zákroky v dutině ústní

# Mikrobiom a bakteriemie

Gram-pozitivní: Streptococcus, Staphylococcus, Enterococcus.

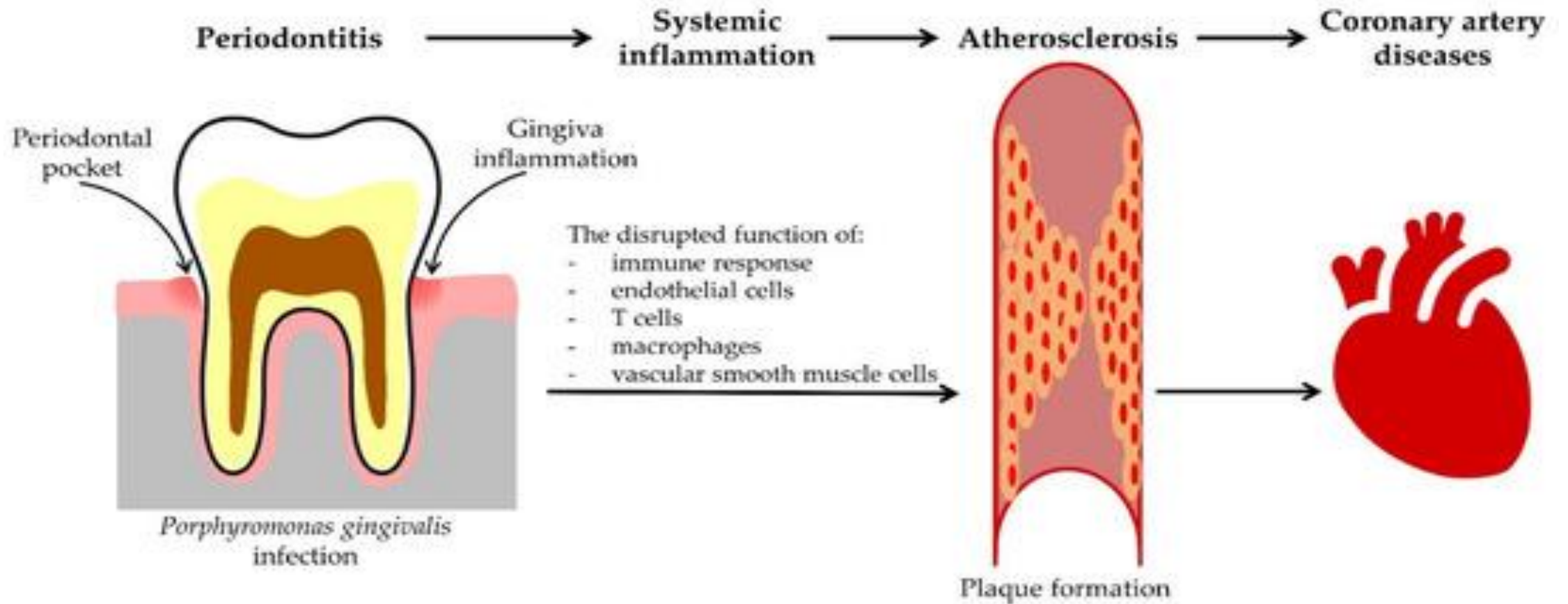
Gram-negativní: Porphyromonas gingivalis, Fusobacterium, Prevotella.

Bakteriemie vzniká při parodontitidě i běžném kousání či čištění zubů u špatného stavu chrupu.



Microbial group	Microbial genus/species
<b>Gram-positive</b>	
<b>Aerobic or facultative</b>	Streptococcus (S. gordonii, S. mitis, S. auralis, S. salivarius)
	Staphylococcus (S. aureus, S. epidermidis)
	Enterococcus (E. faecalis)
	Lactobacillus (L. casei, L. fermentum)
	Corynebacterium (C. matruchotii)
	Actinomyces (A. naeslundii, A. israeli, A. viscosus)
	Arachnia (A. propionica)
	Rothia (R. dentocariosa)
<b>Obligate anaerobes</b>	Bacillus (B. cereus)
	Propionibacterium (P. acnes)
	Peptostreptococcus (P. micros, P. anaerobius)
<b>Gram-negative</b>	
<b>Aerobic or facultative</b>	Campylobacter (C. rectus, C. concisus, C. gracilis)
	Actinobacillus (A. actinomycetemcomitans)
<b>Obligate anaerobes</b>	Fusobacterium (F. nucleatum)
	Porphyromonas (P. gingivalis)

# Mechanismus cévního poškození

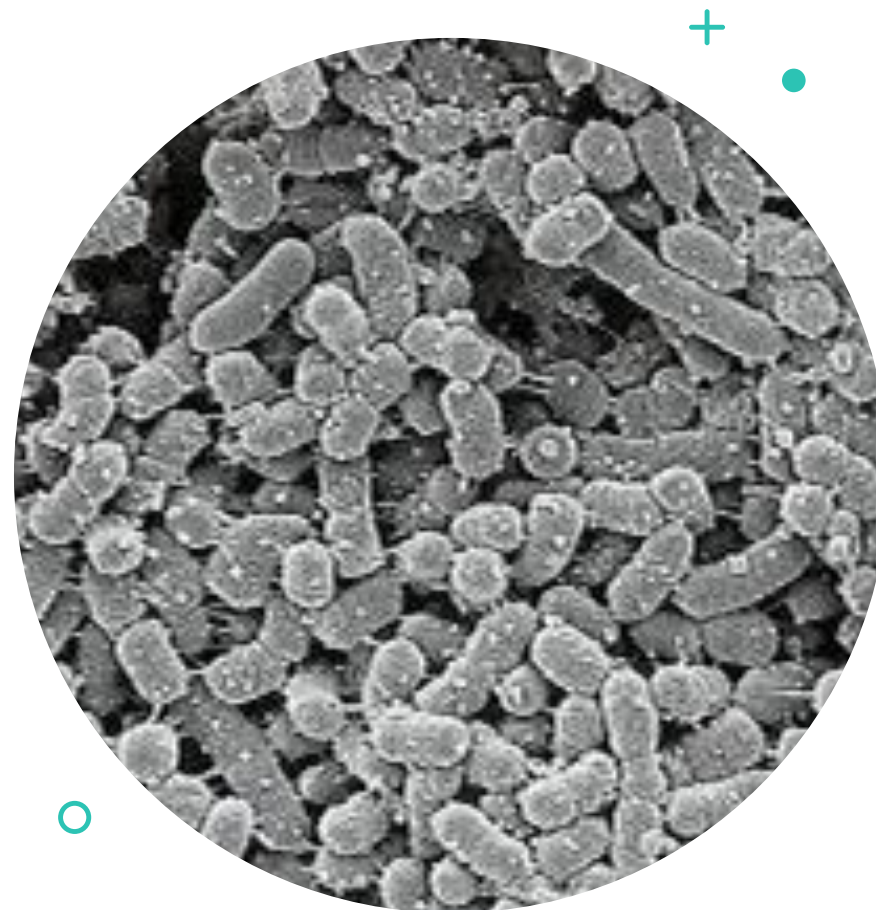


**Byla prokázána asociace** mezi periodontitis, patogenem *Porphyromonas gingivalis*

**a dle atherosclerosis a postižením koronárních arterií**

**U zubních fokusů je zvýšené riziko infekční endokarditidy**

(hlavně viridující streptokoky)





# Vztah PERIODONTITI S a STROKE

- Studie v Německu z roku 2004 zjistily, že onemocnění dásní zvyšuje riziko ischemické cévní mozkové příhody
- Těžká parodontitis hlavně u mužů a osob mladších 60 let zvyšuje incidenci ischemického poškození

# Špatné zuby = špatná paměť

- Vědci z University of Louisville v roce 2019 objevili uvnitř mozku zemřelých s Alzheimer. demencí *Porphyromonas gingivalis*.
- Ústní bakterie infiltrují mozek a způsobují poškození dlouho před začátkem úbytku kognitivních funkcí.
- Neurologické studie se scany mozku ukazují u jedinců s onemocněním dásní a ztrátou zubů rychlejší zmenšování levého hippokampu

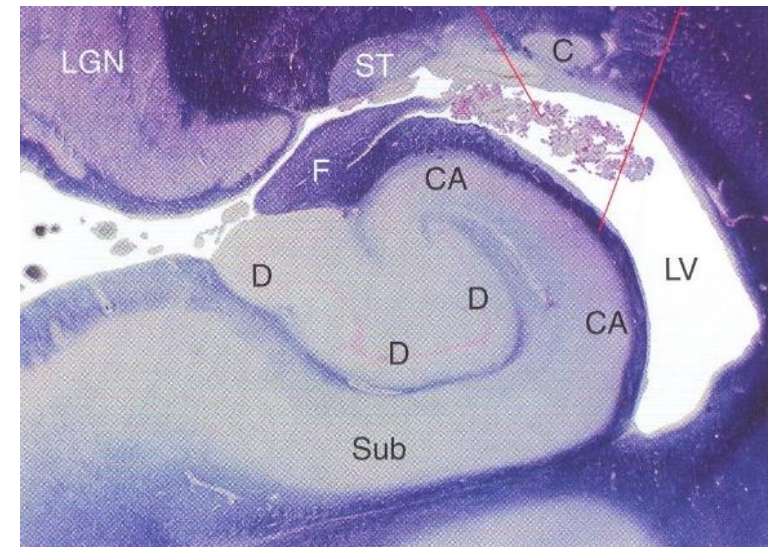
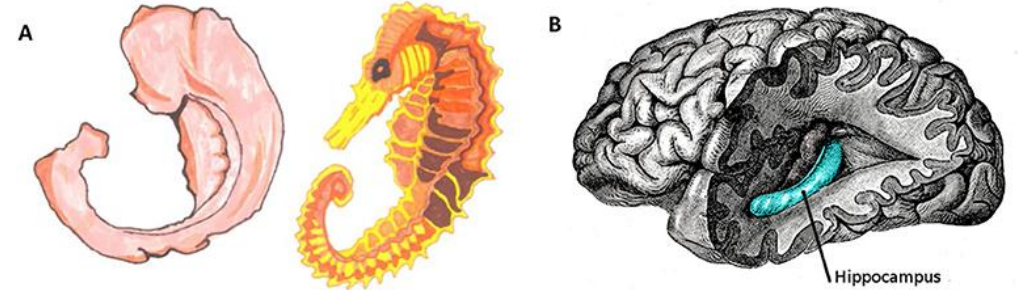
# Hippocampus

- Hipocampus je párová struktura ležící pod hlavními mozkovými polokoulemi.
- Vývojově ,evolučně stará mozková struktura temporálně uložena
- U člověka má tvar mořského koníka (lat. Hippocampus)
- **Význam: paměť a orientace v prostoru**
- U nemocí, jako Alzheimer. choroba je hipokampus jednou z prvních oblastí mozku, která je poškozena, což vede ke ztrátě paměti a dezorientaci.

+

•

○



# Ohasama studie

- **Associations of Dental Health With the Progression of Hippocampal Atrophy in Community-Dwelling Individuals**  
The Ohasama Study-- Ohasama Hospital

Takahisa Murakami, DDS, PhD, Michihiro Satoh, PhD, Takamasa Komiyama, DDS, PhD, Takashi Ohi, DDS, PhD, Yoshitada Miyoshi, DDS, PhD, Kosei Endo, DDS, PhD

- **Studie v Japonsku 4 roky sledovala u 172 dospělých ve věku nad 55 let stav chrupu a objem mozku pomocí MRI skenů.**

# Orální fokus jako motor atrofie

**Neurozánětlivá kaskáda:** Mediátory zánětu zvyšují permeabilitu hematoencefalické bariéry.

**Zranitelnost hippocampu:** Tato oblast je vysoce senzitivní na chronický zánět, což vede k akcelerované smrti neuronů.

**Vaskulární vazba:** Endoteliální dysfunkce v mozkové mikrocirkulaci zhoršuje odstraňování toxických metabolitů.

## Ekvivalent stárnutí mozku (roky / zub)

Mírná parodontitida (Ztráta 1  
zubu)

+ 0.9  
roku

Těžká parodontitida  
(PONECHÁNÍ 1 zubu)

+ 1.3 roku

- **Radikální sanace:** U těžkých forem onemocnění preferovat extrakci před "hrdinskou" záchranou destruovaného parodontu.
- **Cílem je minimalizace systémového zánětu.**

## DIABETES & GUM DISEASE: A Two-Way Relationship



**UAB**  
Dentistry



"Gum disease is not just about your oral health – it's a sign that something deeper is happening in the body."

## DM+ gingivitis

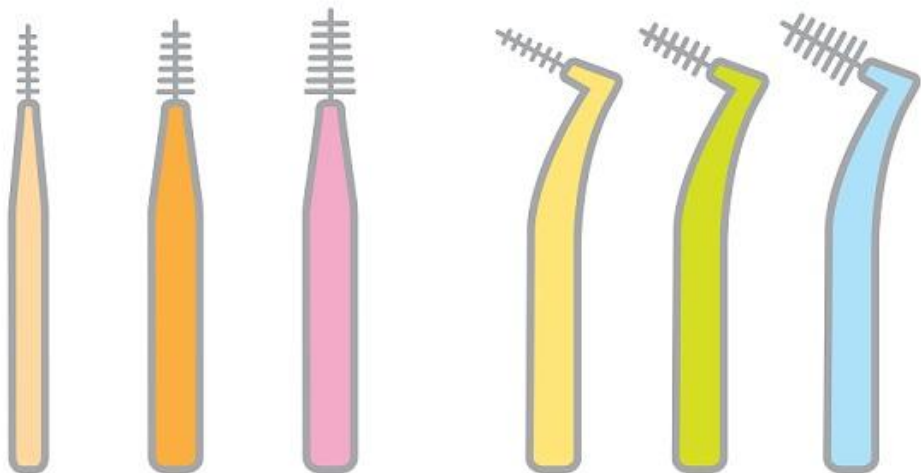
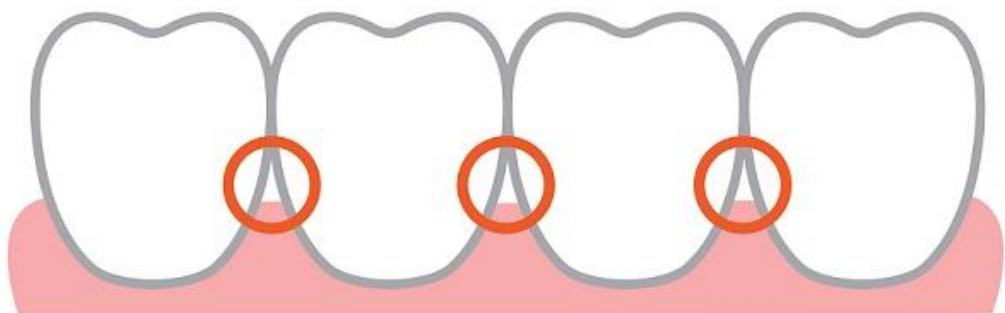
- Je prokázán vztah mezi diabetes mellitus a zánětem dásní .Je to „začarovaný kruh“.
- Pacienti s DM mají výrazně vyšší riziko vzniku peridontitis a parodontitidy a naopak neléčený zánět dásní zhoršuje kontrolu hladiny cukru v krvi.

# Dentální IQ

Kvalita péče o zuby je přímo úměrná množství informací, které máme.

Na celkové zdraví má pozitivní dopad dobrá informovanost a víra v prevenci

## MEZIZUBNÍ KARTÁČKY



ROVNÉ

ZAKŘIVENÉ

# Dentální hygiena v praxi

- ČISTIT ZUBY – JAK ČASTO-  
minimálně 2 x denně
- NEZAPOMÍNAT NA  
MEZIZUBNÍ KARTÁČKY!

# Nezbytně potřebujeme

- ZUBNÍ KARTÁČEK (manuální / elektrický)
- MEZIZUBNÍ KARTÁČEK (správná velikost)
- ZUBNÍ NIT/ FLOSS-PICK
- ZUBNÍ PASTA



JAK  
ČASTO  
CHODIT  
NA  
DENTÁLNÍ  
HYGIENU  
?

INDIVIDUÁLNÍ

IDEÁLNĚ 2X ROČNĚ

VÝZNAM DH-  
motivace+instruktáž

Odstranění pigmentací a  
zubního kamene

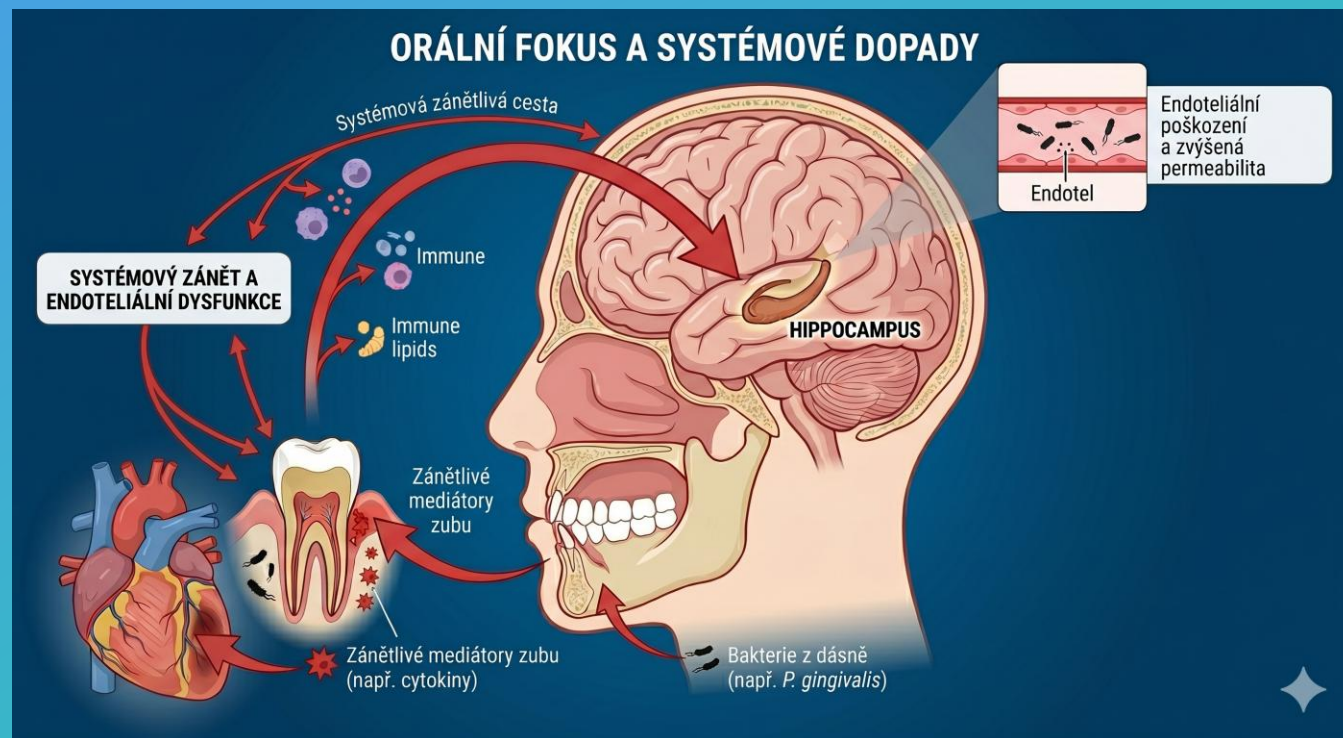
# Práce dentálního hygienisty je někdy jako práce v kamenolomu

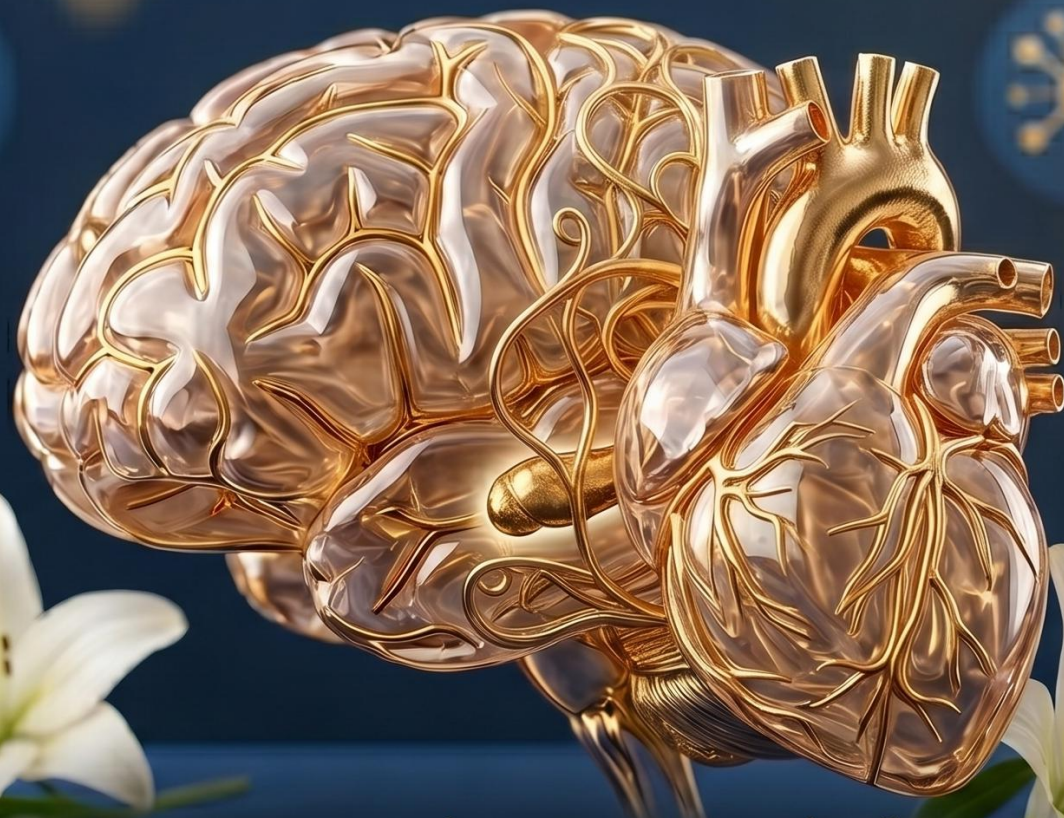
- Nález zubního kamene u 60 leté ženy s anamnézou:
- špatně kompenzovaný DM II. typu na PAD
- hypertenze hraničně kompenzovaná
- dyslipidemie na statinu



# TAKE HOME MESSAGE

„Nečistíš, srdcem a  
mozkem zaplatíš“





SPOLU PRO ZDRAVÝ MOZEK, SRDCE A ÚSMĚV

DĚKUJI ZA POZORNOST

PRO VZDĚLÁVACÍ A VĚDECKÉ ÚČELY © 2026