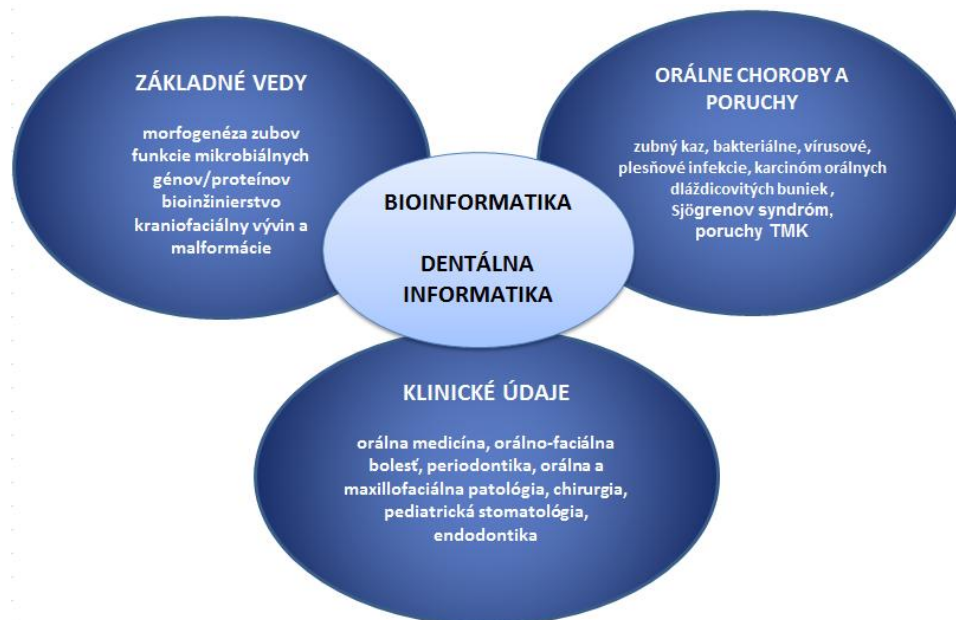
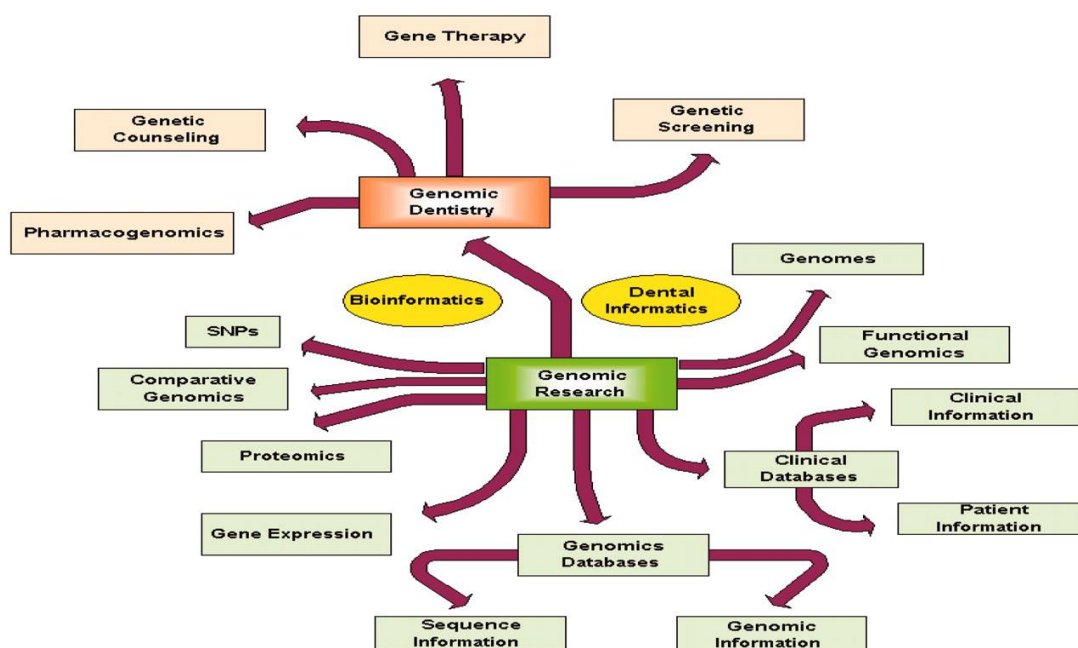


## 1. ÚVOD DO ORÁLNEJ PATOLOGICKEJ FYZIOLÓGIE

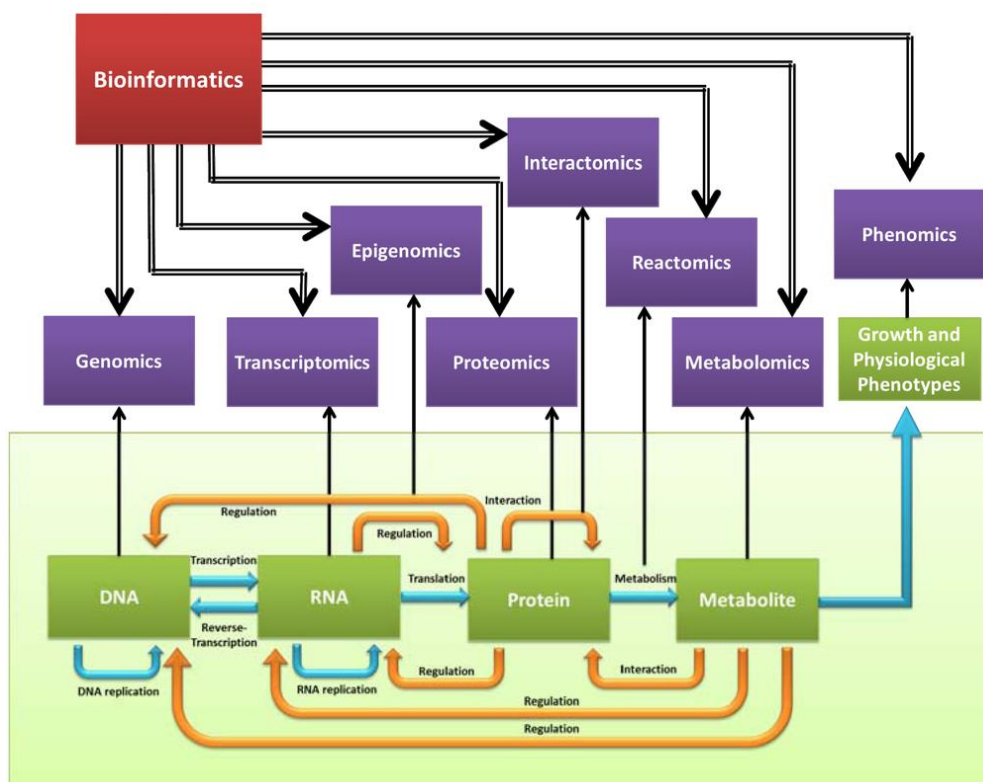
Orálna patofyziológia sa zaoberá patogenézou chorôb, postihujúcich dutinu ústnu. Novšie označenie odboru je orálna a maxillofaciálna patofyziológia, na základe hlavného záujmu, t.j. o choroby tkanív ústnej dutiny a okolitých oblastí (Glick, 2014). Aj keď sa odbor profiluje len v posledných rokoch (Seo a spol., 2015), je len málo bežných orálnych chorôb, ktoré by bolo možné považovať za špecifické ochorenia ústnej dutiny, napriek tomu sa formujú tak progresívne oblasti odboru ako bioinformatika (obr. 1 a 2; Kuo, 2003) a orálna genomika a epigenomika (obr. 3; Li a spol., 2013).



Obr. 1. – Bioinformatika v zubnom lekárstve (TMK = tempomandibulárny kĺb)



Obr. 2. – Bioinformatika a genomika v zubnom lekárstve (prevzaté Kuo, 2003)



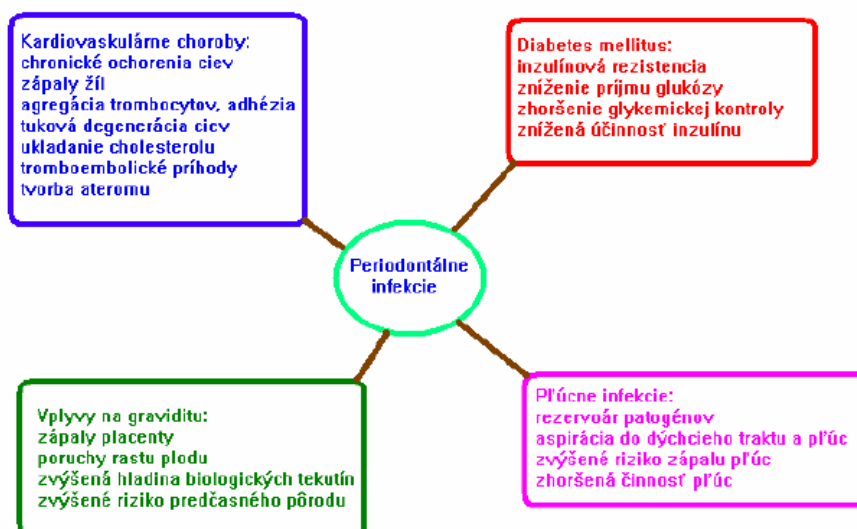
Obr. 3 – Vzťahy a postavenie orálnej genomiky v zubnom lekárstve (prevzaté Li a spol., 2013)

Z uvedeného dôvodu v súčasnosti je záujem orálnej patofyziológie zameraný na:

- Typické ochorenia ústnej dutiny, ktorých liečenie je doménou zubného lekára.
- Na ochorenia, ktoré zhoršujú priebeh typických ochorení ústnej dutiny alebo sú komplikáciou pri stomatologických zákrokoch.
- Na ochorenia, ktorých náhle prejavy alebo komplikácie môžu nastať pri stomatologických zákrokoch, a erudovaný zásah zubného lekára (prvá lekárska pomoc) môže byť život zachraňujúci.
- Na ochorenia, ktoré sa manifestujú príznakmi v ústnej dutine, zubný lekár ich môže diagnostikovať alebo upozorniť pacienta aby vyhľadal príslušnú odbornú lekársku pomoc.

Prvá skupina ochorení je základom štúdia zubného lekárstva a preto sa ich patogenéze budeme venovať podrobnejšie, osobitne poukážeme na vzťah orálneho zdravia a najbežnejších ochorení s významnou prevalenciou výskytu v populácii (obr. 4), najmä kardiovaskulárnych ochorení, respiračných ochorení, pôrodov s nízkou hmotnosťou, diabetes mellitus, ochorenia obličiek a vzťah výživy, návykových ochorení a orálneho zdravia. V prípade ostatných kategórií sa zameriame na tie aspekty patogenézy a prejavov, ktoré pre zubného lekára sú bezprostredne potrebné a využiteľné.

Je potrebné si uvedomiť, že orálna hygiena závisí od prostredia a je preto závislá od celého radu sociálnych a kultúrnych činiteľov (obr. 5).



obr. 4 – Vztah periodontu a ostatných systémov organizmu



obr. 5 – Vplyv externých činiteľov na orálne zdravie (prevzaté Watt, 2005)

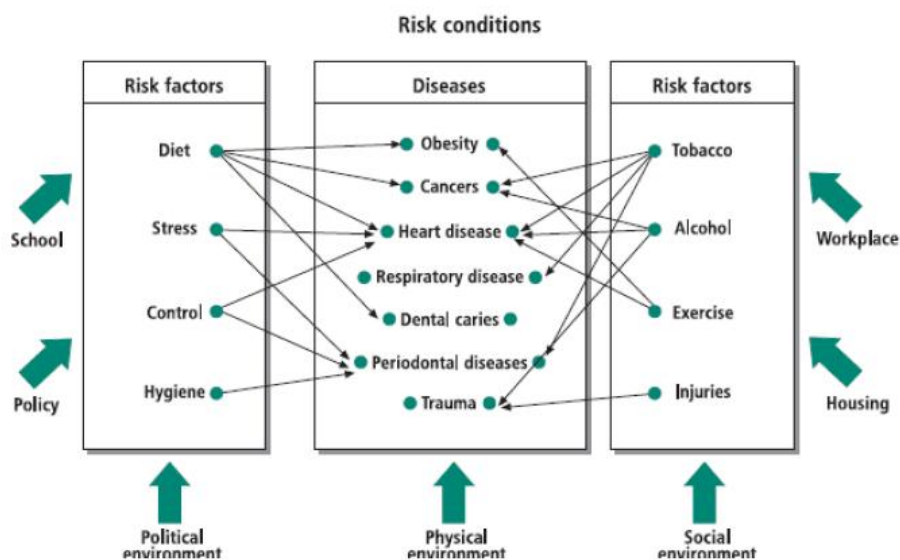
Podobne aj všeobecné riziká vplývajúce na orálne zdravie (obr. 6) sú podobné ako u ostatných ochorení.

Predtým ale je potrebné zvládnuť kapitoly všeobecnej patologickej fyziológie a molekulej patogenézy. Len takýto ucelený didaktický prístup môže poskytnúť esenciálne poznatky z patologickej fyziológie pre budúceho zubného lekára.

Vo všetkých zdravotníckych profesiách sa stále zvyšuje presvedčenie, že starostlivosť o pacienta je potrebné riešiť systémovo a holisticky. Vývoj dvoch samostatných zdravotníckych profesií – lekárskej a zubolekárskej má svoj pôvod na začiatku devätnásteho storočia (Formicola a spol., 2005), ale pokrok v biomedicíne rozmazáva tento rozdiel tak z hľadiska diagnostického ako aj liečebného. Znalosti a zručnosti lekára potrebujú vo vzťahu ku klinickému stomatológovi a znalostiam a zručnostiam zubného lekára v súvislosti s klinickou medicínou sa postupne viac-menej prekrývajú. Tieto dve profesie majú spoločný biomedicínsky vedecký základ, čo potvrdzuje dôkaz o čoraz užšom vzťahu medzi orálnym a systémovým zdravím. Hlavným cieľom tejto učebnice je identifikovať študijné ciele v

# Ništiar, F., Beňačka, R., Sedláková, E.: ÚVOD DO ORÁLNEJ PATOFYZIOLÓGIE

orálnom a systémovom zdraví, ktoré zvýšia schopnosť každého povolania ktorého cieľom je zlepšiť a udržiavať ústne a celkové zdravie jedincov a populácií.



obr. 6 – Základné rizikové faktory orálneho zdravia (prevzaté Watt, 2005)

Ďalším cieľom tejto učebnice je upozorniť na prierezové kompetencie všetkých zdravotníckych profesií a upozorniť študentov na zvládnutie spoločných cieľov, vedomostí a zručností nevyhnutných pre efektívnu prax a medziodborovú spoluprácu v dnešnom zdravotníctve a pri súčasnom spoločenskom vedomí a v životnom prostredí. Aj keď bolo navrhnutých mnoho rôznych inovácií špecializácií pre pracovníkov v zdravotníctve, existuje široká zhoda na potrebu reformy reagujúcej na novo vznikajúce vedy, ktorých súčasťou sú aj väzby na orálne zdravie, rovnako ako aj na iné demografické, sociokultúrne a environmentálne faktory.

V súčasnosti vystupuje do popredia skutočnosť, že orálne a poruchy predstavujú systémovú záťaž pre organizmus. Týmto význam orálneho zdravia je veľmi dôležitý pre celkové zdravie jedinca a populácie.

Už dávnejšie sa predpovedalo, že vedecké a technologické pokroky v oblasti molekulárnej biológie, imunológie a genetiky, spolu so starnutím populácie vyžadujú komplexné zdravotnícke opatrenia, kde starostlivosť o orálne zdravie je z hľadiska manažmentu celkového zdravia a ekonomiky starostlivosti o zdravie vyžaduje nové prístupy aj z hľadiska výučby patofyziológie so zameraním na orálne zdravie.

Ak lekári si uvedomia zdravie ústnej dutiny ako legitímnu doménu zapojenú do výkonu ich povolania, zubní lekári získajú významnejšie postavenie z hľadiska pochopenia systémových dôsledkov ústnych ochorení, ako aj pri pomoci riešiť všeobecné problémy morbidita a mortality v populácii a tým aj vylepšenia v oblasti ekonomickej politiky štátu a skvalitnenia životnej a zdravotnej úrovne jej obyvateľov. Výchovné a vzdelávacie stratégie by mali byť navrhnuté tak, aby študenti všeobecného lekárstva a zubného lekárstva získali typ, šírku a hĺbku informácií požadovaný pre ich povolanie.

Študenti medicíny a zubného lekárstva by mali preukázať vedomosti a konsenzus v oblasti základných biomedicínskych a klinických odboroch v týchto oblastiach:

# Ništiar, F., Beňačka, R., Sedláková, E.:

## ÚVOD DO ORÁLNEJ PATOFYZIOLÓGIE

---

- zásadné aspekty molekulovej biológie,
- anatómie,
- histológie a embryológie,
- biochémie,
- celulárnej a systémovej fyziológie
- patológie, vrátane nádorov ústnej dutiny
- patofyziológie vážnych chorôb, vrátane základov zubného kazu a ochorení parodontu
- neurologických vied,
- mikrobiológie a imunológie, vrátane ústnych patogénov kazu a ochorení parodontu,
- princípy lekárskeho liečenia a farmakológie, vrátane orálneho vplyvu spoločných liekov,
- endokrinológie, vrátane reprodukčného zdravia,
- genetiky, vrátane hlavných syndrémov, ako je napr. rásžtep,
- výživy a jej vplyvu na zdravie ústnej dutiny.

Mali by ovládať prejavy orálno-systémovej manifestácie a interakcií súvisiacich s vážnymi chorobami a stavmi:

- hypertenzia a kardiovaskulárne ochorenia,
- diabetes mellitus, vrátane interakcie so zdravím parodontu,
- obezita, vrátane zvýšeného rizika zubného kazu a paradentózy,
- poruchy príjmu potravy
- hematologické poruchy vrátane krvácania, leukémie a prezentácie lymfómov v oblasti hlavy, krku a úst
- nádory úst a hltanu,
- zubný kaz,
- parodontálne ochorenia,
- pohlavne prenosné choroby, vrátane ústnych prejavov
- HIV-AIDS a ďalšie poruchy imunity, vrátane ústnych prejavov a Sjögrenovho syndrómu,
- infekčné choroby a ich orálna patológia (afty, herpes, ovčie kiahne, leukoplakia, lichen planus),
- lieky a vplyv terapeutických intervencií na zdravie ústnej dutiny (napr., žiarenia, transplantácie, imunosupresia, antikoagulačnej terapie a pod.)
- návykové látky (alkohol, tabak, drogy, lieky a príbuzné látky a ich orálne prejavy, napríklad „meth-ústa“),
- depresia a normálne podmienky duševného zdravia a dopady zneužívania liekov na ústnu dutinu,

# Ništiar, F., Beňačka, R., Sedláková, E.:

## ÚVOD DO ORÁLNEJ PATOFYZIOLÓGIE

---

- násilie a traumy, vrátane ústnych a kraniofaciálnych prejavov zneužívania a zanedbávania detí,
- syndrómy bolesti (bolesť zubov, dysfunkcia tempomandibulárneho kĺbu),
- vývin človeka počas života, špeciálne u detí a seniorov,
- telesné postihnutia a špeciálne kognitívne potreby pacientov.

Lekári a zubný lekári disponujú celým radom klinických zručností špecializovaných pre príslušné oblasti starostlivosti o pacientov. Novšie sa uplatňuje spoločný prístup v poskytovaní zdravotnej starostlivosti, spoločná sociálna kompetencia a zručnosť bude potrebná pre zubných aj všeobecných lekárov, pretože sa uplatňujú spoločné princípy v manažmente rozličných zdravotných problémov u pacientov. Tieto zručnosti sa vzťahujú aj na využitie a interpretáciu laboratórnych údajov v tvorbe liečebných plánov alebo vo vypracovaní vhodných profesionálnych odporúčaní.

Pred ukončením štúdia by mali študenti všeobecného a zubného lekárstva preukázať schopnosť:

- zistiť účinnú anamnézu pacienta so zohľadnením jeho celého životného cyklu,
- zohľadniť kultúrne a jazykové aspekty (t.j. účinne interpretovať),
- získať anamnézu, vrátane sexuálnej histórie a pohlavnej orientácie,
- získať ústnu a zubnú anamnézu,
- vykonať všeobecné fyzikálne vyšetrenia a vyhodnotiť všeobecné návyky,
- vykonať vyšetrenia hlavy a krku, ktoré zahŕňa zistenie kazu, paradentózy, zubných erózií následkom príjmu potravy, rážštep podnebia a iné anomálie, slizničné zmeny, indikáciu rakoviny úst,
- posúdiť základný duševný zdravotný stavu pacientov,
- poskytovať edukáciu pacienta a zdravotné poradenstvo (t.j. motivačný rozhovor alebo iné techniky na zmenu správania pacienta v súvislosti s výživou, užívaním návykových látok, alebo návykov ústnej hygieny),
- nariadiť vhodné laboratórne, rádiografické a ďalšie diagnostické testy, vrátane biopsie podozrivých ústnych lézií,
- integrovať informácie z fyzického vyšetrenia, anamnézy a laboratórnych testov, röntgenového vyšetrenia a z ďalších údajov za účelom diferenciálnej diagnózy
- formulovať možnosti liečby pre pacienta tak, aby obsahoval aj zhodnotenie rizík a prínosov navrhovaného plánu ošetrovania, rovnako ako zdravotné dôsledky neliečenia,
- získať vhodný informovaný súhlas (povolenie rodičov).

V svojich postojoch musí oceniť a zvýrazniť dôležitosť systémovo sa venovať orálnemu zdraviu pri starostlivosti o pacienta, ako aj uznávať úlohu životného prostredia, sociokultúrnych a ďalších faktorov, ktoré určujú životné skúsenosti jedinca, ďalej bude podporovať a zvyšovať zdravotnú starostlivosť zo strany poskytovateľa v maximálnej kvalite

# Ništiar, F., Beňačka, R., Sedláková, E.: ÚVOD DO ORÁLNEJ PATOFYZIOLÓGIE

---

a systematickým spôsobom. Nastolenie a podpora hodnoty týchto faktorov je dôležitá pri príprave zubných lekárov pre bežnú stomatologickú prax.

## LITERATÚRA

1. Formicola, A.J., Bailit, H., Beazoglou, T., Tedesco, L.A.: The Macy study: a framework for consensus. *J. Dent. Educ.*, 65, **2005**: 1183–1185.
2. Glick, M. (ed.): *Burket's Oral Medicine*. 12<sup>th</sup> edition, ISBN 978-1-60795-188-9, People's Medical Publishing House – USA, Ltd., **2014**, p. 1-732.
3. Kuo, W.P.: Overview of bioinformatics and its application to oral genomics. *Adv. Dent. Res.*, 17, **2003**: 89-94.
4. Li, M.-W., Qi, X., Ni, M., Lam, H.-M.: Silicon era of carbon-based life: Application of genomics and bioinformatics in crop stress research *Int. J. Mol. Sci.*, 14, **2013**, p. 11444-11483.
5. Seo, J.Y., Park, Y.J., Yi, Y.A., Hwang, J.Y., Lee, I.B., Cho, B.H., Son, H.H., Seo, D.G.: Epigenetics: general characteristics and implications for oral health. *Restor. Dent. Endod.*, 40, **2015**: 14-22.
6. Watt, R.G.: Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull. WHO*, 83, **2005**: 711-718.