

KOUŘENÍ A (nejen) ZUBNÍ ZDRAVÍ

PRO STUDENTY ZUBNÍHO
LÉKAŘSTVÍ LF

<https://is.muni.cz/www/2422/um>

DRUHY TABÁKOVÝCH VÝROBKŮ

- SPALOVANÉ (cigarety, doutníky dýmky.
vodní dýmky)
- BEZDÝMNÉ (žvýkací, šňupací)
- ZAHŘÍVANÉ (Electronic nicotine delivery
systém ENDS – tekutina; IQOS – tabák)

WHO:

- KOUŘENÍ JE NEJVÝZNAMNĚJŠÍM
- JEDNOTLIVÝM
- PREVENTABILNÍM
- RIZIKOVÝM FAKTOREM
- VYSOKÉ NEMOCNOSTI A
PŘEDČASNÉ ÚMRTNOSTI

ÚMRTNOST

- NA NÁSLEDKY KOUŘENÍ UMÍRÁ KAŽDÝ DRUHÝ KUŘÁK
- Z NICH POLOVINA PŘEDČASNĚ
- TAK ZTRÁCÍ 20-25 LET ŽIVOTA
- ROZDÍLY SE PROJEVUJÍ PO 20 LETECH KOUŘENÍ

PŘÍČINY ÚMRTNOSTI

- KOUŘENÍ PŘISPÍVÁ PROKAZATELNĚ KE VZNIKU 25 NEMOCÍ – ÚMRTNOST:
 - KVN 1,7 mil/rok
 - CHOPN 970 tis/rok
 - Ca PLIC 850 tis/rok
 - Atributivní riziko Ca plic cca 90 %

KOUŘENÍ A RAKOVINA

- HLAVY A KRKU – RR 10 – 12
S ALKOHOLEM - RR 40 - 135
- MOČOVÉHO ÚSTROJÍ
- DĚLOŽNÍHO ČÍPKU
- ŽALUDKU, STŘEV, KONEČNÍKU
- JATER, SLINIVKY BŘIŠNÍ
- LEUKEMIE (MYELOIDNÍ)

RAKOVINA U EXPONOVANÝCH DĚTÍ

- LEUKEMIE (ak.lymfatická leukemie)
- HEPATOBLASTOM
- NÁDORY MOZKU

V CIGARETOVÉM KOUŘI JE

- Cca 7.000 CHEMICKÝCH LÁTEK
- 67 PROKÁZANÝCH či
- VYSOCE PRAVDĚPODOBNÝCH HUMÁNNÍCH KARCINOGENŮ
- 33 TOXICKÝCH KONTAMINANTŮ OVZDUŠÍ
- 47 LÁTEK REGISTROVANÝCH JAKO TOXICKÝ ODPAD

BEZDÝMNÝ TABÁK

- A také DÝMKOVÝ, DOUTNÍKOVÝ
- PŘEDSTAVUJÍ HLAVNĚ RIZIKO ZHOUBNÉHO BUJENÍ V OBLASTI HLAVY A KRKU

VODNÍ DÝMKA

- Cca 30% TABÁKU, MELASA, PŘÍCHUTĚ
- BĚHEM SEZENÍ se vdechne 70 l kouře, tj.
100-200 x víc než z cigarety
- **VODA KOUŘ OCHLAZUJE,**
- **Absorbuje jen minimum škdlivin**

OBSAH

- 30-100 krát víc DEHTU
- 17- 50 krát víc OXIDU UHELNATÉHO
- 6 krát víc NIKOTINU
- A DALŠÍ TOXICKÉ LÁTKY ZE ŽHNOUCÍCH UHLÍKŮ

V KAVÁRNÁCH/BYTECH

- SE BĚHEM 2-3 HODIN ZVYŠUJÍ KONCENTRACE CO A RESPIRABILNÍHO PRACHU V OVZDUŠÍ
- NAD LIMITY PRO PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

NÁSLEDKY:

- ZÁVISLOST
- KVN, ZHOUBNÉ NÁDORY
- INFEKCE (sdílení náústku)
- RIZIKO PRO PASIVNÍ KUŘÁKY

ELEKTRONICKÉ CIGARETY

- Jsou prezentovány jako VAPORIZÉRY:
 - ČISTÝ A BEZPEČNÝ ZDROJ NIKOTINU
 - „VODNÍ PÁRA“ NEOHROŽUJE NEKUŘÁKY => MOHOU SE KOUŘIT VŠUDE
 - POMÁHAJÍ PŘI ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ
 - TYTO NÁZORY JSOU VESMĚS MYLNÉ

VE SKUTEČNOSTI

- Toxikologii známe jen okrajově
- Ak. účinky jsou podobné jako u klasických cigaret
- Epidemie EVALI (2.668 hospitalizovaných, 59 + 3 zemřelých)
- Acetát vit. E? (THC)
- Chron. Účinky nikdo nezná

E- CIGARETY

- VE VDECHOVANÉM DÝMU je NIKOTIN, PROPYLENGLYKOL , GLYCERIN + cca z možných
- 8000 ADITIV +
- NITROSAMINY, PAU, KOVY, PRAŠNÉ ČÁSTICE

LITHIOVÉ BATERIE

- ZAHOŘÍ, VYBUCHNOU =>
DEVASTUJÍCÍ ÚČINKY V OBLIČEJI, V
DUTINĚ ÚSTNÍ
- I POŽÁRY
- ŘAZENY MEZI LETOVÁ RIZIKA





ANI DÝM V OKOLÍ

- NENÍ ČISTÁ VODNÍ PÁRA, ALE OBSAHUJE ŘADU CHEMICKÝCH ŠKODLIVIN PODOBNĚ JAKO Z KLASICKÝCH CIGARET, i když OBVYKLE V MENŠÍCH MNOŽSTVÍCH (s výjimkou polétavého prachu, formaldehydu, NO aj.)

ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ

- POMOCÍ e-CIGARET JE SPORNÉ.
- JSOU ZAŘAZENY MEZI TABÁKOVÉ VÝROBKY, NA KTERÉ SE VZTAHUJÍ STEJNÁ OMEZENÍ (prodej mladistvým, zákaz kouření na veřejnosti)

HEAT-NOT-BURN TOBACCO

iQOS /I Quit Original Smoking

- A) V přístroji je tabák zahříván (350oC) – produkuje páru
- B) Přístroj produkuje páru, která je vháněna do tabáku (50 oC)
- Pozn. V klasických cigaretách tabák hoří při 800-900 oC

Pokračování

- Pravděpodobně vznikají nebezpečné chemické látky, včetně karcinogenů, ale v nižších koncentracích než z klasických cigaret
- Obsahuje nikotin (toxicita, závislost)
- Produkce i užívání teprve startuje; v USA nejsou povoleny, v ČR volná distribuce

VŠECHNY FORMY TABÁKU

- OBSAHUJÍ NIKOTIN:
 - VÁŽE SE NA ACETYLCHOLINOVÉ RECEPTORY
 - AKTIVUJE SYMPATIC. N. A NADLEDVINY
 - VYVOLÁVÁ VASOKONSTRIKCI (HYPOXII, HYPONUTRICI)
 - OVLIVŇUJE DOPAMIN, SEROTONIN
 - PŮSOBÍ HORMONÁLNÍ DYSBALANCI
 - VEDE K SILNÉ ZÁVISLOSTI

REPRODUKCE - MUŽI

- IMPOTENCE
- MÉNĚ EJAKULÁTU
- MÉNĚ SPERMIÍ
- MÉNĚ MOTILNÍCH SPERMIÍ
- VÍCE ANEUPLOIDNÍCH SPERMIÍ

REPRODUKCE - ŽENY

- HORMONÁLNÍ DYSBALANCE
- NEPLODNOST
- MIMODĚLOŽNÍ TĚHOTENSTVÍ
- PLACENTA PREVIA
- POTRATY, PŘEDČASNÉ PORODY

EXPONOVANÉ PLODY

- FETÁLNÍ TABÁKOVÝ SYNDROM =>
- RIZIKO PRO ZDRAVÍ PO NAROZENÍ I V DOSPĚLOSTI (programming)
- VROZENÉ VÝVOJOVÉ VADY
- NEUROPSYCHICKÉ PORUCHY (ADHD, poruchy chování, závislosti, kriminalita)
- GENOTOX.POŠKOZENÍ => RAKOVINA

OSTATNÍ NEMOCE

- VŘEDOVÁ CHOROBA, STŘEVNÍ POLYPY, CROHNOVA n.
- PORUCHY IMUNITY, INFEKCE, ALERGIE
- SMYSLOVÉ (makulární degenerace)
- KOŽNÍ
- PSYCHIATRICKÉ

KOUŘENÍ A ZUBNÍ ZDRAVÍ

- POTŘEBA ZACHOVÁNÍ ZDRAVÝCH ZUBŮ ROSTE S PRODLUŽUJÍCÍ SE STŘEDNÍ DÉLKOU ŽIVOTA
- PRO JÍDLO, MIMIKU, ŘEČ => alespoň
20 ZUBŮ
- HLAVNÍ PŘÍČINOU ZTRÁTY ZUBŮ JE KARIES A PARODONTITIS

RIZIKOVÉ FAKTORY

- MALNUTRICE (DEFICIT Ca, F, vit. C)
- ALKOHOL, JEDNODUCHÉ CUKRY
- Body Mass Index (nadváha, obezita)
- HORŠÍ HYGIENICKÁ PÉČE O ZUBY
- KOUŘENÍ, U DĚTÍ PASIVNÍ EXPOZICE
- SOCIÁLNÍ DETERMINANTY
(VZDĚLÁNÍ)

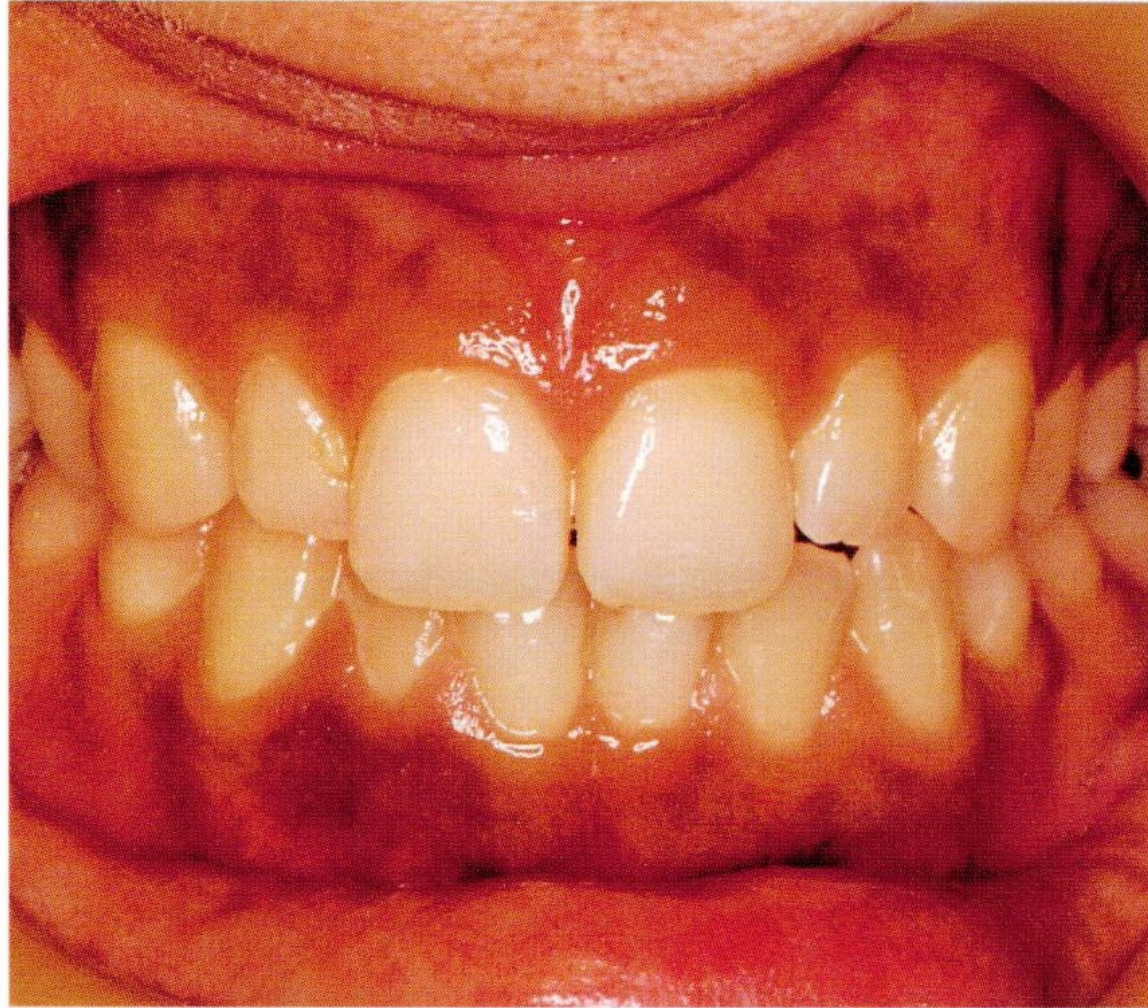
ORÁLNÍ HYGIENA

- JE HORŠÍ DOKONCE I U VYSOCE MOTIVOVANÝCH KUŘÁKŮ – STUDENTŮ ZUBNÍHO LÉKAŘSTVÍ
- NEKUŘÁCI AŽ 9 x ČASTĚJI UVÁDĚLI VYŠŠÍ DENNÍ FREKVENCI ČISTĚNÍ ZUBŮ než KUŘÁCI

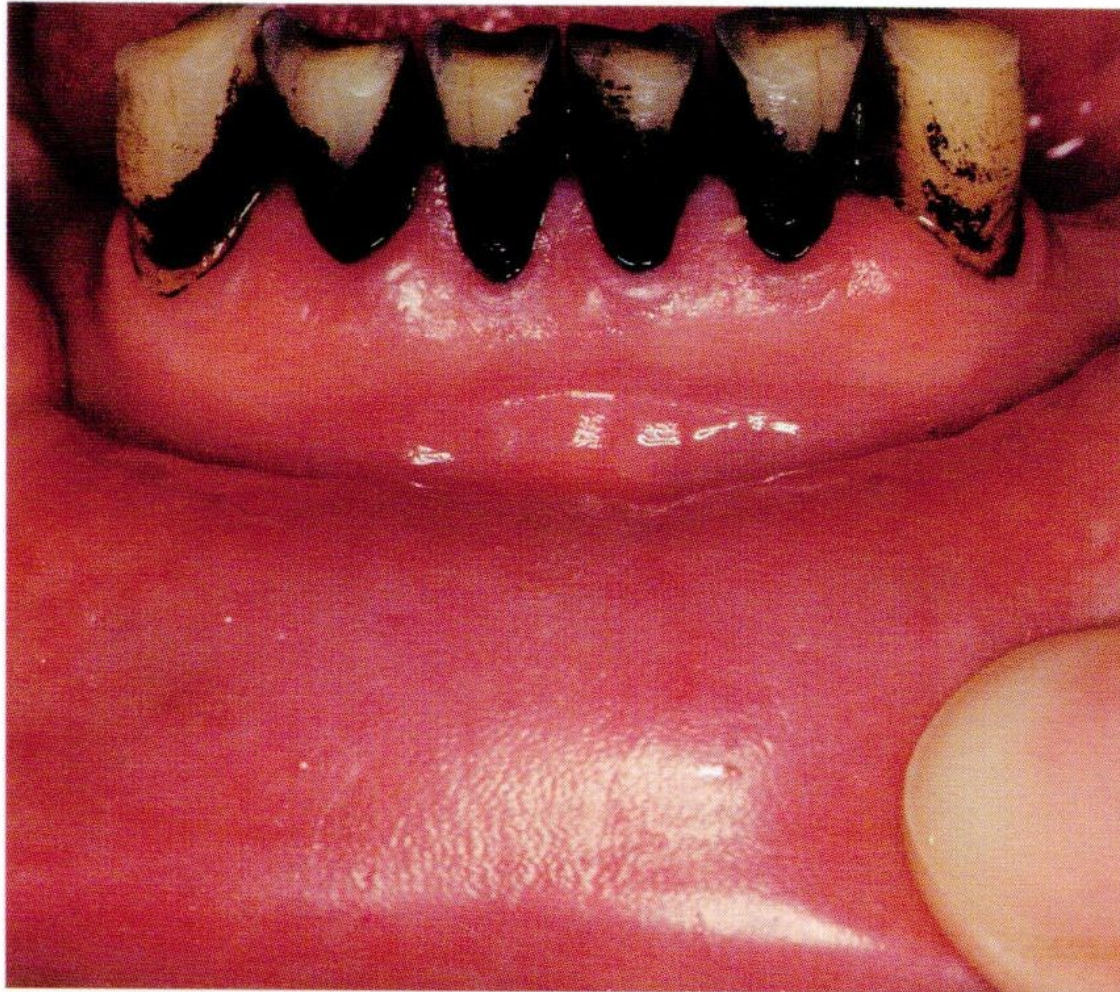
NIKOTINOVÁ STOMATITIS



KUŘÁCKÁ MELANÓZA



TABÁKOVÉ SKVRNY



ABRASE ZUBŮ



CHLUPATÝ JAZYK



PRENATÁLNÍ RIZIKA ZUBNÍHO KAZU

- SE PROJEVUJÍ U MLÉČNÉHO I STÁLÉHO CHRUPU:
- NADVÁHA MATKY1,21
- KOUŘENÍ MATKY1,33
- NÍZKÁ PORODNÍ HMOTNOST
- PŘEDČASNÝ POROD

JAPONSKÁ STUDIE

- RIZIKO KARIES VE 3 LETECH VĚKU:
 - matka K. jen v 1. trimestru OR 1.37
 - matka kouřila celé těhotenství.....OR 1.70
 - postnatální expoziceOR 1.23
 - prenatální + postnatální expozice..OR 1.62

MOŽNÉ MECHANISMY:

- Mineralizace dočasných zubů ve 13. týdnu
- Nikotin inhibuje proliferaci a diferenciaci b.
- Nikotin inhibuje mineralizaci odontoblastů
- Nikotin podporuje tvorbu biofilmu a
- Metabolickou aktivaci Str. mutans
- Deficit Ca a vit. D (horší výživa kuřáček)

PASIVNÍ KUŘÁCTVÍ DĚTÍ:

- PORUCHY VÝVOJE DENTICE při PRENATÁLNÍ EXPOZICI
- INFIKOVÁNÍ KOUŘÍCÍ MATKOU v 1. ROCE ŽIVOTA
- IMUNOSUPRESE : respirační n. => dýchání ústy => vyšší riziko infekce v dutině ústní
- MODIFIKACE IMUNITY Th1 / Th2

DOPORUČENÍ WHO:

- DĚTI 5-6- LET: **80% kpe 0**
- DĚTI 12 LET: **KPE < 1,5**
- RESTORATIVNÍ INDEX: **CO NEJBLÍŽ
100 %**

POSTNATÁLNÍ RIZIK. F.

- NÍZKÉ VZDĚLÁNÍ RODIČŮ1,38
- NÍZKÉ PROFES. POSTAVENÍ
RODIČŮ1,35
- VĚK MATKY POD 23 LET 1,27
- IMIGRANTI1,7-1,8

KOUŘENÍ A ZUBNÍ KAZ

- KUŘÁCI MAJÍ ČASTĚJŠÍ VÝSKYT ZUBNÍHO KAZU V 1. i 2. DENTICI
- VYŠŠÍ SKÓRE kpe (U PŘEDŠKOLNÍCH A ŠKOLNÍCH DĚTÍ – PASIVNÍCH K.)
- KPE – (u stálého chrupu)
- VZTAH K EXPOZICI (kotinin ve slinách, doba aktivního kouření, počet cig/den)

PŘÍČINY: KUŘÁCI MAJÍ

- HORŠÍ VÝŽIVOVÉ ZVYKLOSTI
- HORŠÍ ÚSTNÍ HYGIENU
- HORŠÍ SEKUNDÁRNÍ PREVENCI
- VYŠŠÍ KOLONIZACI LAKTOBACILY a Str.MUTANS
- SNÍŽENOU PROTEKTIVNÍ ROLI SLIN
(nižší pH, menší tvorba)

NEMOCI PARODONTU

- PŮVODCI: G neg., anaerobní a mikro-aerofilní bakterie =>
- ZVÝŠENÍ PRO-ZÁNĚTLIVÝCH PROSTAGLANDINŮ A CYTOKINŮ =>
- DESTRUKCE TKÁNĚ

MECHANISMUS:

- INTERAKCE SOUČÁSTÍ TUMOR-NEKROTICKÉHO FAKTORU:
- 1. RANKL (aktivátor NF-kB receptoru) – aktivuje T lymfocyty, koordinuje osteoklastogenezi =>resorpci alveolární tkáně)
- 2. OPG (osteoprotegerin) – ovlivňuje diferenciaci osteoblastů
- U KUŘÁKŮ NIŽŠÍ HLADINY

VAZOKONSTRIKCE

- SNIŽUJE OKYSLIČENÍ TKÁNĚ DÁSNĚ
- ZLEPŠUJE PODMÍNKY PRO RŮST ANAEROBNÍCH BAKTERIÍ
- OBNAŽENÉ KRČKY JSOU EXPONOVÁNY KYSELINÁM A BAKTERIÍM VYVOLÁVAJÍCÍM ZUBNÍ KAZ

KUŘÁCI MAJÍ

- 3x – 4x ČASTĚJI ZÁVAŽNÁ STÁDIA PARODONTITIS:
 - HLUBŠÍ CHOBOTY,
 - VĚTŠÍ ZTRÁTY KOSTNÍ MASY
 - VÍC SUBGINGIVÁLNÍCH DEPOZIT ZUBNÍHO KAMENE
 - 27 letou PROGRESI ZTRÁTY UPEVNĚNÍ

NEMOCI PARODONTU

- ČASTĚJI i u KOUŘÍCÍ MLÁDEŽE a MLADÝCH DOSPĚLÝCH:
 - IZRAELSKÁ STUDIE
 - CARDIFF DENTAL STUDY
- U KUŘÁKŮ JE NIŽŠÍ ÚSPĚŠNOST LÉČBY

ZÁVĚR:

- ZÁVAŽNÁ PERIODONTITIS
POSTIHUJE KOLEM 700 MILIONŮ LIDÍ
- ÚSPĚCH V ZASTAVENÍ KOUŘENÍ BY
SNÍŽILO RIZIKO O 14%
- KUŘÁCI MAJÍ NIŽŠÍ COMPLIANCE,
- VÍC POSTOPERAČNÍCH INFEKČÍ A
- ZTRÁT ČELISTNÍCH KOSTÍ

VZTAH K ALZHEIMER. N.

- Při periodontitis jsou vyplavovány prozánětlivé cytokiny a zvyšuje se CRP;
- U Alzheimerovy demence jsou vytvářeny amyloidní plaky, zvýšení prozánětlivých molekul v cirkulaci proniká přes hematoencef. bariéru => degenerace neuronů
- Periodontitis může být rizikem pro AD

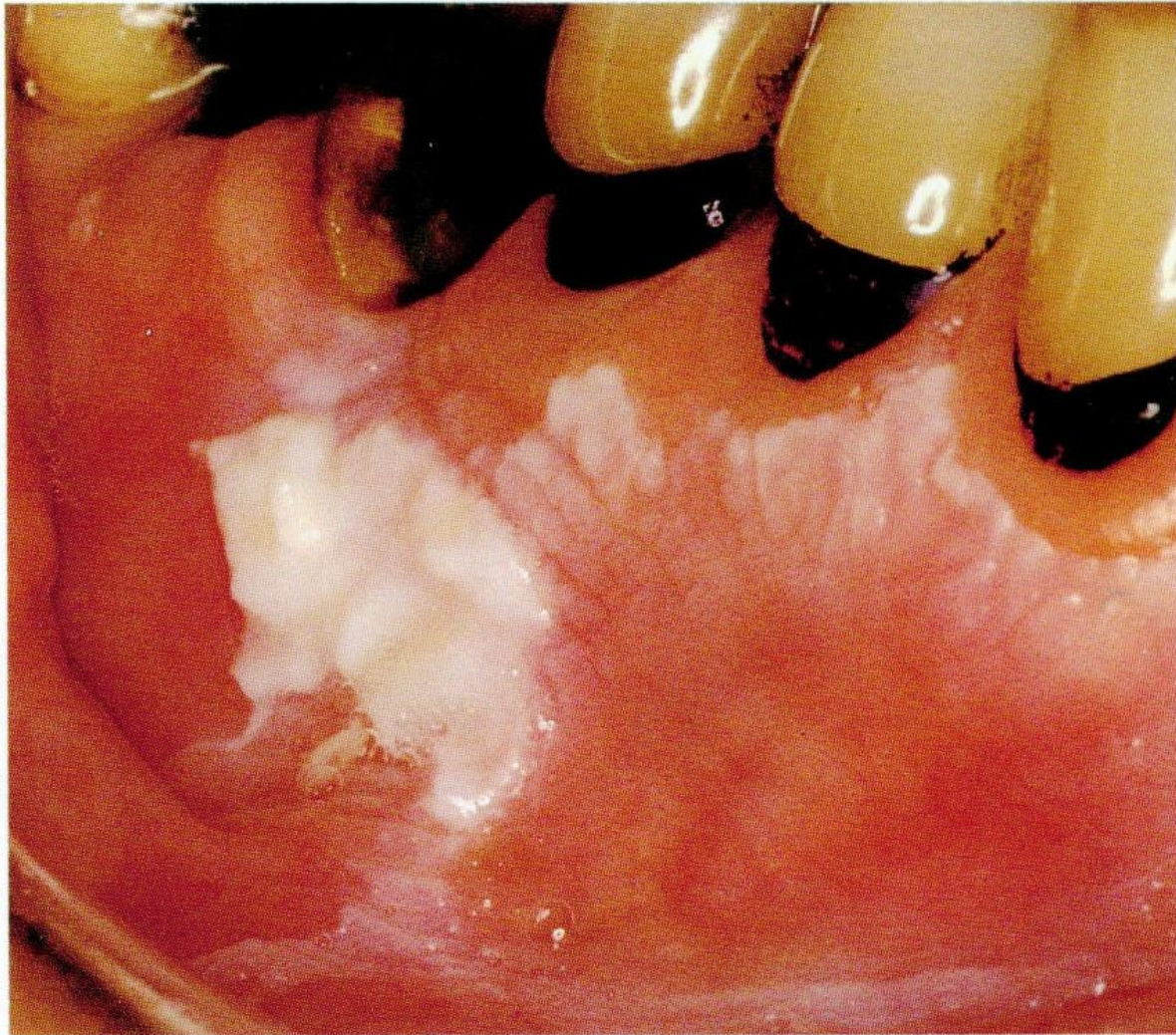
VZTAH KE ZTRÁTÁM ZUBŮ

- VÍC NEŽ 8 ZUBŮ NEMÁ (45-69letí):
 - 30% nekuřáků
 - 29% bývalých kuřáků (abstinence >31 let)
 - 33% bývalých kuřáků (abstinence 21-30 let)
 - 42% bývalých kuřáků (abstinence 11-20 let)
 - 49% bývalých kuřáků (abstinence < 10 let)
 - 50% kuřáků

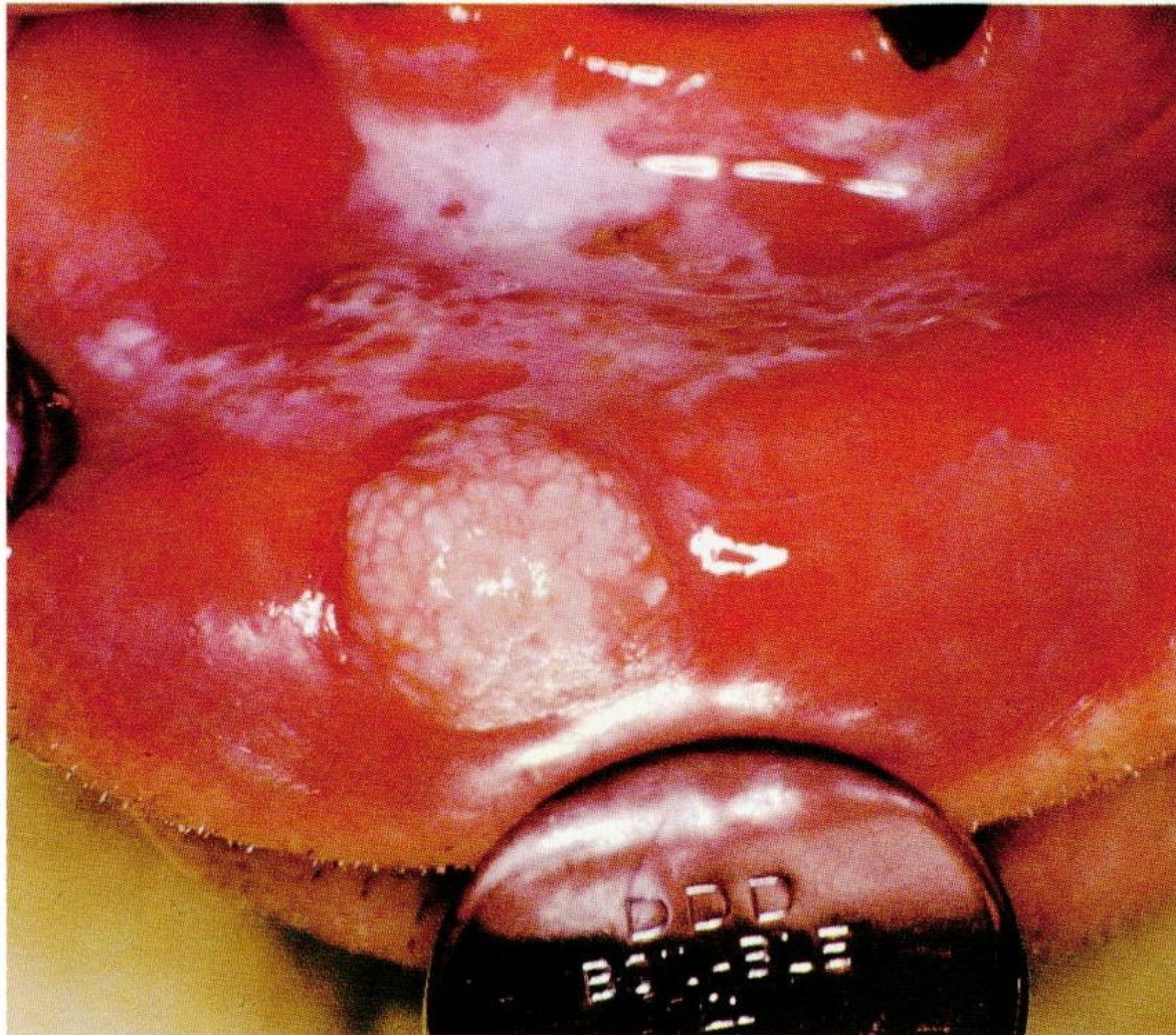
LEUKOPLAKIE

- SE VYSKYTUJÍ 6 x ČASTĚJI U KUŘÁKŮ
- LOKALIZACE:
 - BUKÁLNÍ – kouření cigaret
 - NA PATŘE – kouření dýmek, doutníků
 - RETNÍ, BUKÁLNÍ – bezdýmý tabák

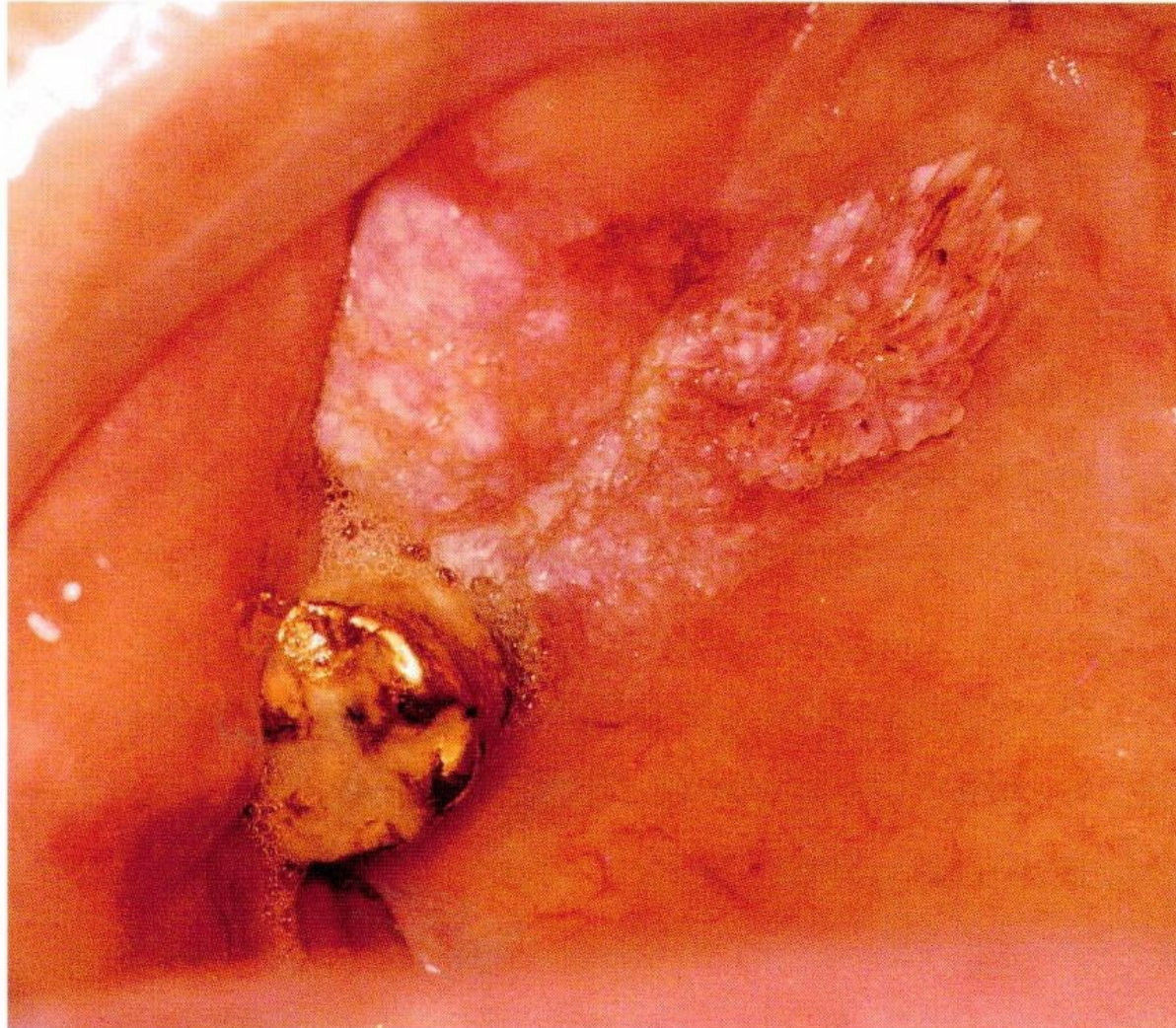
Homogenní leukoplakie



Verukózní leukoplakie



Nodulární leukoplakie



NÁDORY DUTINY ÚSTNÍ

- RELATIVNÍ RIZIKO 2 – 18
- ALKOHOL + KOUŘENÍ až 100
- DALŠÍ RIZIKA + KOUŘENÍ:

Malnutrice,

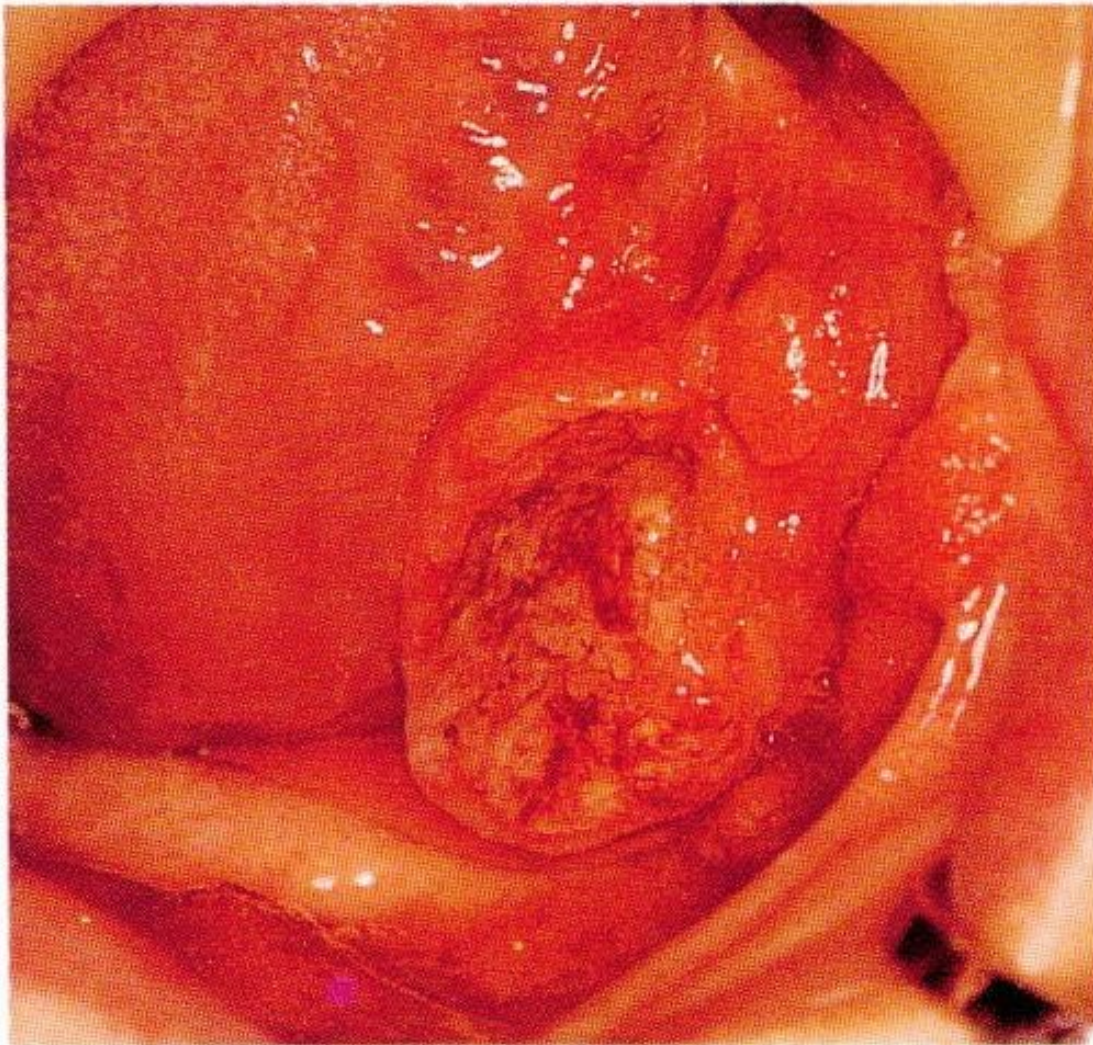
chr. Candidosis,

virové infekce (human papiloma v., herpes simplex)

EPIDEMIOLOGIE

- POMĚR M:Ž 6:1, dnes 2:1
- Nejčastěji u osob starších 45 let
- U mladých uživatelů bezdýmného tabáku
- JAZYK – 20%
- DÁSNĚ – 18%
- SPODINA d. ústní + SLIN. žlázy – 20%
- RTY – 11%

Nádor jazyka



KOUŘENÍ JE NEMOC

- ZÁVISLOST = PORUCHY DUŠEVNÍ a PORUCHY CHOVÁNÍ V DŮSLEDKU UŽÍVÁNÍ TABÁKU – dg F 17
- SLOŽKA FYZICKÁ – NIKOTIN
- SLOŽKA BEHAVIORÁLNÍ – AUTOMATICKÉ CHOVÁNÍ

NIKOTIN JE DROGA

- S PODOBNÝM MECHANISMEM PŮSOBENÍ (AChR) A PODOBNOU POTENCÍ (cca 80 % závislých)
- JAKO MAJÍ HEROIN A KOKAIN

NĚCO O NIKOTINU

- V CNS VYVOLÁVÁ VYPLAVENÍ DOPAMINU aj. NEUROTRANSMITÉRŮ a dále HORMONŮ (ADRENALIN, ACTH
- Subj. ZMĚNU NÁLADY, KRÁTKODOBÉ ZVÝŠENÍ VÝKONU => POSKYTUJE KUŘÁKOVI ODMĚNU

NIKOTIN

- AKTIVUJE SYMPATICKÝ N.S. a NADLEDVINY => VAZOKONSTRIKCE, ZVÝŠENÍ TK A TF
- EPIGENETICKÝ KARCINOGEN: SNÍŽENÍ APOPTÓZY, REVASKULARIZACE NÁDORŮ, METASTAZY

NIKOTIN

- JE NEUROTERATOGEN, OVLIVŇUJE VÝVOJ MOZKU PLODU, ZEJMÉNA DOPAMINERGNÍ SYSTÉM =>
- PORUCHY CHOVÁNÍ, ADHD, VĚTŠÍ VNÍMAVOST KE VZNIKU ZÁVISLOSTÍ

NIKOTIN

- PŘEPROGRAMUJE MECHANISMY TVORBY SÉROVÝCH LIPIDŮ, UKLÁDÁNÍ ŽIVIN, TVORBY A FUNKCE INSULINU =>
- ZVÝŠENÉ RIZIKO METABOLICKÉHO SY. , DIABETU a KVN V DĚTSTVÍ A DOSPĚLOSTI

STUPEŇ ZÁVISLOSTI

- FAGERSTROMŮV DOTAZNÍK:
6 OTÁZEK
10 „TRESTNÝCH“ BODŮ

4 STUPNĚ ZÁVISLOSTI

ODVYKÁNÍ – 5 A / 5P

- **PTEJ SE NA KOUŘENÍ (ASK)**
- **POSUĎ** „stupeň závislosti (ASSESS)
- **PORAĎ ABY PŘESTAL (ADVICE)**
- **POMOZ SE ZAHÁJENÍM (ASSIST)**
- **PLÁNUJ SLEDOVÁNÍ (ARRANGE)**

TERAPEUTICKÁ POMOC

- NÁHRADNÍ NIKOTINOVÁ TERAPIE
žvýkačky, náplasti, inhalátor, tablety
- Antidepressivum BUPROPION: Zyban,
Wellbutrin
- Agonista nikotinu VARENICLIN: Champix
- VAKCINA

PASIVNÍ KOUŘENÍ

- DÝM ZE ZAPÁLENÉHO KONCE CIGARETY (**SIDE STREAM**) OBSAHUJE VYŠŠÍ KONCENTRACE CHEM. ŠKODLIVIN NEŽ **MAIN STREAM** VDECHOVANÝ KUŘÁKEM
- V UZAVŘENÉM PROSTORU JSOU BIOLOGICKY AKTIVNÍ KONCENTRACE VYVOLÁVAJÍCÍ ZDRAVOTNÍ PROBLÉMY NEKUŘÁKŮ
- NEJVÍCE VNÍMAVÉ JSOU DĚTI
- ZÁKAZ KOUŘENÍ NA VEŘEJNOSTI, SMOKE-FREE HOMES and CARS

SECOND-a THIRD-HAND S.

- V PŘÍTOMNOSTI KUŘÁKA JE NEKUŘÁK EXPONOVÁN DÝMU (/side stream) + EXPIROVANÉMU VZDUCHU
- SOUČÁSTI KOUŘE SE ADSORBUJÍ NA POVRCHY MÍSTNOSTI A ZPĚTNĚ EMITUJÍ DO PROSTORU (hodiny, týdny, měsíce) = THIRDHAND SMOKE

ZÁVĚR

- KOUŘENÍ JE VÝZNAMNÉ RIZIKO
- OHROŽUJE i ZUBNÍ ZDRAVÍ
- V ŘADĚ VYSPĚLÝCH ZEMÍ SE PROFESNÍ KOMORY ZUBNÍCH LÉKAŘŮ ZAPOJUJÍ DO AKTIVIT ZA OMEZENÍ TABÁKOVÉ PANDEMIE