

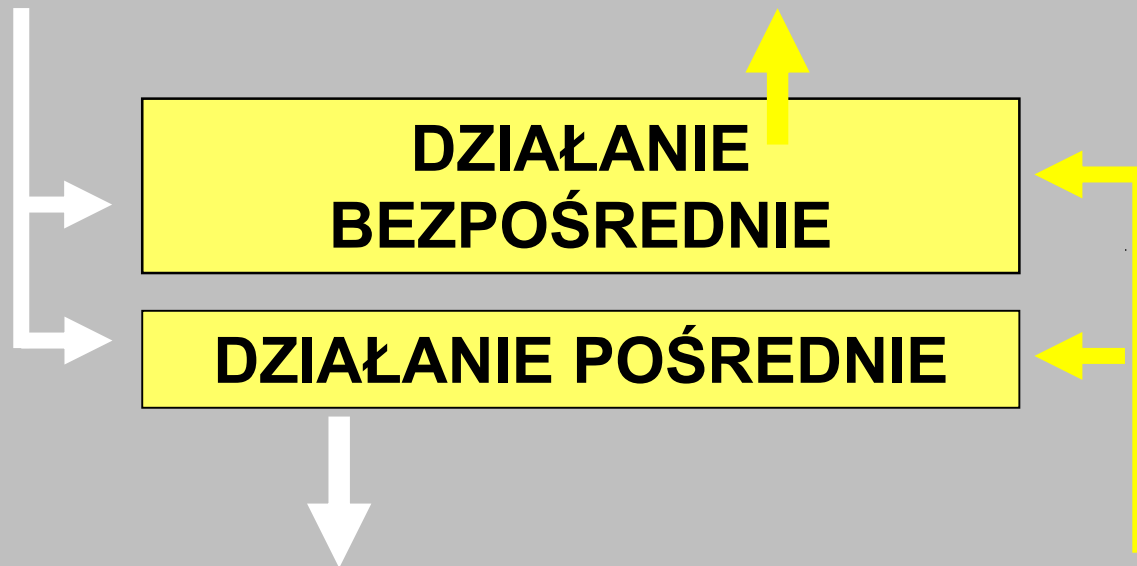
Jama ustna a ogólny stan zdrowia człowieka czyli wpływ chorób ogólnych i stosowanych terapii na zdrowie jamy ustnej

Kierunek lekarski

Prof. Dorota Olczak-Kowalczyk

Zakład Stomatologii Dziecięcej WUM

ZABURZENIA OGÓLNOUSTROJOWE



ZMIANY CHOROBOWE W JAMIE USTNEJ

UZĘBIENIE

PRZYZĘBIE

BŁONA ŚLUZOWA

Powikłania „ustne” chorób ogólnych lub/i stosowanej terapii

Czas wystąpienia

- **Wczesne**
towarzyszące chorobie
lub w krótkim czasie po
wyzdrowieniu
- **Odległe**
nawet po latach

Patomechanizm

- **Specyficzne**
- **Niespecyficzne**

Zęby

- **wady rozwojowe i zaburzenia wyrzynania**
- **próchnica**
- **zmiany w miazdze zębów**
- **starcia i erozje**

Ślinianki

- **Zmniejszone/zwiększone wydzielania śliny**
- **Zmiany składu śliny**

Przyzębie

- **zapalenia dziąseł**
- **zapalenia przyzębia**

Błona śluzowa

- **infekcje, zmiany nowotworowe, autoimmunologiczne, ...**

Twarzoczaszka

- **nieprawidłowości kostne**
- **wady zgryzu**

Rodzaj i stopień nasilenia defektu rozwojowego zęba

- rodzaj, nasilenie i czas działania czynnika przyczynowego
- podatność osobnicza
- etap rozwojowy zęba

Czynniki ogólne zwykle są przyczyną nieprawidłowości rozwojowych

- całego uzębienia (głównie wady genetyczne)
- grup zębów rozwijających się w czasie ich działania (czynniki środowiskowe)



- **Zęby mleczne**

6. - 8. tydz. życia płodowego

➡ 3 rok życia

- **Zęby stałe**

20. tydz. życia płodowego - 2 rok życia

➡ 15 rok życia

(bez zęba trzeciego trzonowego)

Rozwój korzenia zęba kończy po jego pojawieniu się w jamie ustnej

zęba mlecznego po około 1 roku

zęba stałego po 2-4 latach



Czynniki ogólne wad rozwojowych zębów

▪genetyczne

▪środowiskowe

- niedożywienie białkowo-energetyczne, niedobory witamin (zwłaszcza A i D), marto- i mikroelementów,
- choroby gorączkowe i zakażenia (np. różyczka, gruźlica, kiła),
- choroby metaboliczne (np. krzywica, cukrzyca, kwasica metaboliczna, fenyloketonuria, hipofosfatazja),
- zaburzenia hormonalne (np. przytarczyc, tarczycy),
- choroby układu oddechowego (np. astma),
- choroby układu sercowo-naczyniowego (np. wrodzone wady serca),
- leki (np. talidomid, tetracykliny, winkrystyna, ciprofloksacyna)
- **radioterapia w okolicy twarzoczaszki**

Uzębienie - rozwój

■ Zaburzenia rozwojowe

- ✓ hypodontia, hyperdontia
- ✓ budowy anatomicznej (wielkość, kształt)
- ✓ mineralizacji i budowy szkliwa, zębiny, cementu

■ Przebarwienia wewnętrzne

■ Zaburzenia ząbkowania

- ✓ czasu
- ✓ miejsca
- ✓ kolejności wyrzynania

ODLEGŁE

WCZESNE

Liczba zębów

Hyperdoncja

- rozszczep podniebienia
- 20 zespołów genetycznych m.in.
dysplazja obojczykowo-czaszkowa
zespół Aperta,
zespół Gardnera
zespół Hallermanna-Streiffa
zespół Marfana

Liczba zębów



Około 60 zespołów genetycznych
przykłady:

dysplazja ektodermalna

achondroplazja

zespół Downa, zespół Wolfa-Hirschhorna,

zespół France-Schettiego-Jadassohna

zespół Pierre'a Robina

zespół Aperta

zespół Blocha-Sulzbergera.

Hipodoncja

- nieprawidłowe odżywianie,
- choroby (np. różyczka) i leki w czasie ciąży (np. przeciwpadaczkowe, talidomid)
- choroby układowe, zaburzenia hormonalne, chemioterapia u dziecka
- czynniki miejscowe: proces zapalny lub nowotworowy w okolicznych tkankach, uraz mechaniczny, napromienianie zawiązków zębów i kości

Dysplazja ektodermalna

- zaburzenia struktur pochodzenia ektodermalnego (tj. włosów, zębów, paznokci, skóry, gruczołów potowych). Najczęstsza formą jest postać niepotliwa związana z chromosomem X

- hipodoncja
- zęby stożkowate
- niedorozwój szklia
- niedorozwój szczęki
- rozszczepy wargi / podniebienia



2 lata i 7 miesięcy



Wady rozwojowe szkliwa stopień mineralizacji / budowa/przebarwienia



Zmętnienia szkliwa



Hipoplazja szkliwa

Zaburzenia rozwojowe zębów po RT i CH

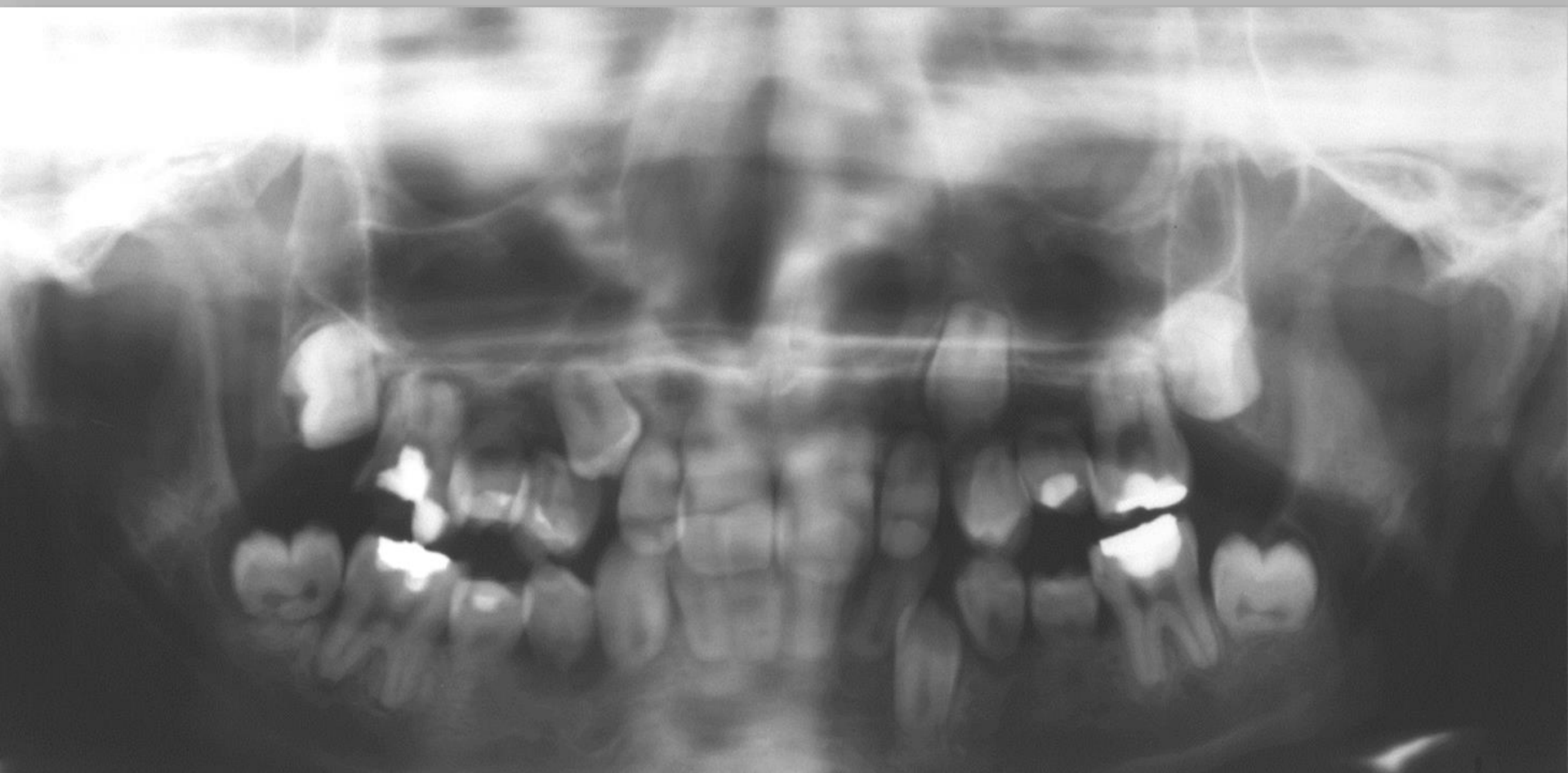
- Hipodoncja (brak zęba/ów)
- Mikrodoncja (zmniejszony rozmiar zęba)
- hipoplazja szkliwa (miejscowy/cakowity brak szkliwa)
- wady korzeni (skrócenie, V-kształt, U-kształt)



Pacjent lat 8,5 leczony z powodu mięsaka prążkowokomórkowego.
Wiek w chwili rozpoczęcia leczenia 2 lata,



16-letni pacjent
10 lat od zakończenia leczenia





Amelogenesis imperfecta

dziedziczenie sprzężona z chromosomem X lub
autosomalny - dominujący lub recesywny

Wady genetyczne zębiny

- ***dentinogenesis imperfecta***,
- dysplazja zębiny,
- odontodysplazja regionalna,
- krzywica witamino-D oporna,
- zespół Ehlersa-Ddanlosa.



Wrodzony niedorozwój zębiny (*dentinogenesis imperfecta*),
może być związany z wrodzoną łamliwością kości (*osteogenesis imperfecta*) - zaburzenie tkanki łącznej



Przebarwienia wewnętrzne wewnątrzpochodne

tetracykliny	żółte, szaro-brunatne, szaro-czerwone
minocyklina	zielono-szare, niebiesko-szare
ciprofloksacyna	zielonkawe
Alkaptonuria	niebiesko-brązowy, niebiesko-czarny
Porfiria wrodzona	różowy, czerwony aż do brązowo-czarnego
Hiperbilirubinemia (żółtaczka)	żółto-zielony, szaro-zielony, zielono-brązowy



wyrzynanie zęba rozpoczyna się wraz z początkiem formowania korzenia, kończy gdy ząb osiąga kontakt okluzyjny

Przemieszczenie zęba:

- w kości
- w błonie śluzowej
- w jamie ustnej

Czynniki regulujące przebieg wyrzynania zębów

geny	c-fosf
hormony	hormon wzrostu, hormony tarczycy i przytarczyc
czynniki wzrostu	epidermalny czynnik wzrostu (EGF), CSF-1, transformujący czynnik wzrostu (TGF- β 1)
cytokiny	Interleukiny: 1- α (IL-1 α), 1 β (IL1 β), 0 (IL-10), TNF α
inne	białko zależne od parathormonu (PTHrP), białko chemotaktyczne monocytów (MCP-1), przeciwciała klasy A (IgA)

Terminy wyrzynania zębów mlecznych

Reguła „6/4”
co 6 m-cy wyrzynają się
4 zęby mleczne

w 6 m-cu : 4 zęby,

w 12 m-cu: 8 zębów

w 18 m-cu: 12 zębów

Wg Avery, 2002

zęb	m-c życia
szczeka	
Siekacz śr.	7,5
Siekacz boczny	8
Kieł	16-20
I trzonowy	14-17
II trzonowy	20-30
żuchwa	
Siekacz śr.	6,5
Siekacz boczny	7
Kieł	16-20
I trzonowy	12-16
II trzonowy	20-30

Objawy akceptowane obecnie jako towarzyszące żąbkowaniu

miejscowe

**zapalenie dziąseł
ślinienie
(wysypka na twarzy)
owrzodzenia w jamie ustnej
gryzienie twardych
przedmiotów
ssanie palców
pocieranie dziąsła**

ogólne

**drażliwość, niepokój
płacz
czuwanie, zaburzenia snu
utrata apetytu
wzrost temperatury ciała
<38,5°C
Biegunka? Wymioty?**

okres ząbkowania ~ 8 dni



4 dni przed, w dniu erupcji zęba i 3 dni po

8-day window was defined as the teething period

Macknin ML et al.: Symptoms associated with infant teething: a prospective study. Pediatrics 2000;105 (4 Pt 1):747-752.

Zaburzenia żąbkowania

**Mogą świadczyć
o istnieniu choroby
ogólnej lub wady
genetycznej.**

**Mogą być głównym lub
jedynym lub pierwszym
widocznym klinicznie
objawem patologii
miejscowej lub
ogólnoustrojowej.**

- Czas**
- Kolejność**
- Miejsce**
- Objawy miejscowe**
- Objawy
ogólnoustrojowe**

Kiedy podejrzewać patologię?

- opóźnienie/ przyspieszenie/ niekolejne ząbkowanie
- nasilone *gingivitis* wokół wyrzynających się zębów
- utrudnione wyrzynanie kolejnych zębów
- trudno gojące się owrzodzenie dna języka/wargi
- nasilone objawy ogólnoustrojowe (zwłaszcza gorączka)

**współwystępowanie w/w zaburzeń
lub obecność innych zaburzeń rozwojowych**

Zaburzenia czasu wyrzynania

- **ząbkowanie przedwczesne**
 - zęby wrodzone
 - zęby noworodkowe (< 30 dnia życia)
- **ząbkowanie późne >12 m-ca życia**

Czynniki ogólne opóźnienia ząbkowania

- krzywica oporna na działanie wit D lub przedawkowanie wit D
- niedoczynność tarczycy, przytarczyc i przysadki
- niedokrwistość
- leki: np. długotrwała chemioterapia, nadmiar żelaza lub fluoru
- zakażenie HIV
- wcześniactwo, niska masa urodzeniowa
- niedożywienie
- porażenie mózgowe
- rybia łuska wrodzona
- celiakia i inne choroby ogólne, np. nerek
- zatrucie metalami (kobalt)
- cecha rodzinna lub choroba genetyczne (dysplazja obojczykowo-czaszkowa, *osteogenesis imperfecta*, dysplazja ektodermalna).

Zespoły genetyczne

- Dysplazja obojczykowo-czaszkowa



17 miesięcy

- Osteogenesis imperfecta



18 miesięcy

Ząb noworodkowy / ząb wrodzony

- **częstość 1: 2000-3000 żywych urodzeń**
- **najczęściej centralne zęby sieczne żuchwy**
- **15% przypadków – zęby nadliczbowe**

Czynniki ogólne

- infekcja, gorączka
- niedożywienie
- zbyt niska/wysoka masa urodzeniowa
- zaburzenia hormonalne
- **zespoły genetyczne:**
 - **dysplazja chondroektoderamalna (zespół Ellisa van Crevelda),**
 - **dysostoza obojczykowo-czaszkowa,**
 - **zespół Sotosa (gigantyzm mózgowy)**
 - **wrodzone zgrubienie paznokci,**
 - **zespół Hallermanna-Streiffa**



Wskazania do ekstrakcji zębów przedwcześnie wyrzniętych (po 2 tygodniach)

- nadmierna ruchomość zęba –grożąca przedostaniem się do dróg oddechowych
- stan zapalny okolicznej błony śluzowej



- owrzodzenie brzuszej części języka lub wędzidełka (owrzodzenie Ryga-Fede)



Zaburzenia zębokowania często towarzyszą

- Niedoborom odporności
- Zaburzeniom hormonalnym
- Niedożywienia
- Wad genetycznych

Zespół Di George'a - zespół delecji 22q11.2



niedorozwój przytarczyc



zaburzenia wapniowo-fosforanowe

aplazja grasicy



pierwotny niedobór odporności
ryzyko infekcji



2 lata

- opóźnione i niekolejne ząbkowanie
- zaczerwienienie i obrzmienie błony śluzowej nad wyrzynającymi się zębami żuchwy,
- pleśniawki na języku.



3,5 roku

**MPDz, padaczka, zespół krótkiego jelita
(częściowo żywiony pozajelitowo)**

Zespół Hiper-IgE

- mutacja genów STAT3 /Tyk2/ DOCK8
- **bardzo wysokie wartości IgE**
- wyprysk i **ropnie skóry,**
- nawracające infekcje dróg oddechowych z tworzeniem torbieli płucnych
- zmiany szkieletowe (**osteoporoza**)
- **zmiany na błonie śluzowej jamy ustnej**
- **zaburzenia wyrzynania zębów stałych i resorpcji korzeni zębów mlecznych**



zapalenie dziąseł, hiperkeratoza



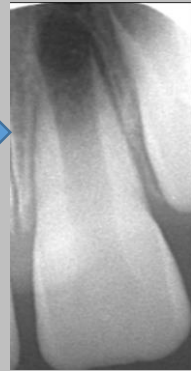
**Zmiany włókniste i rowki
na podniebieniu**



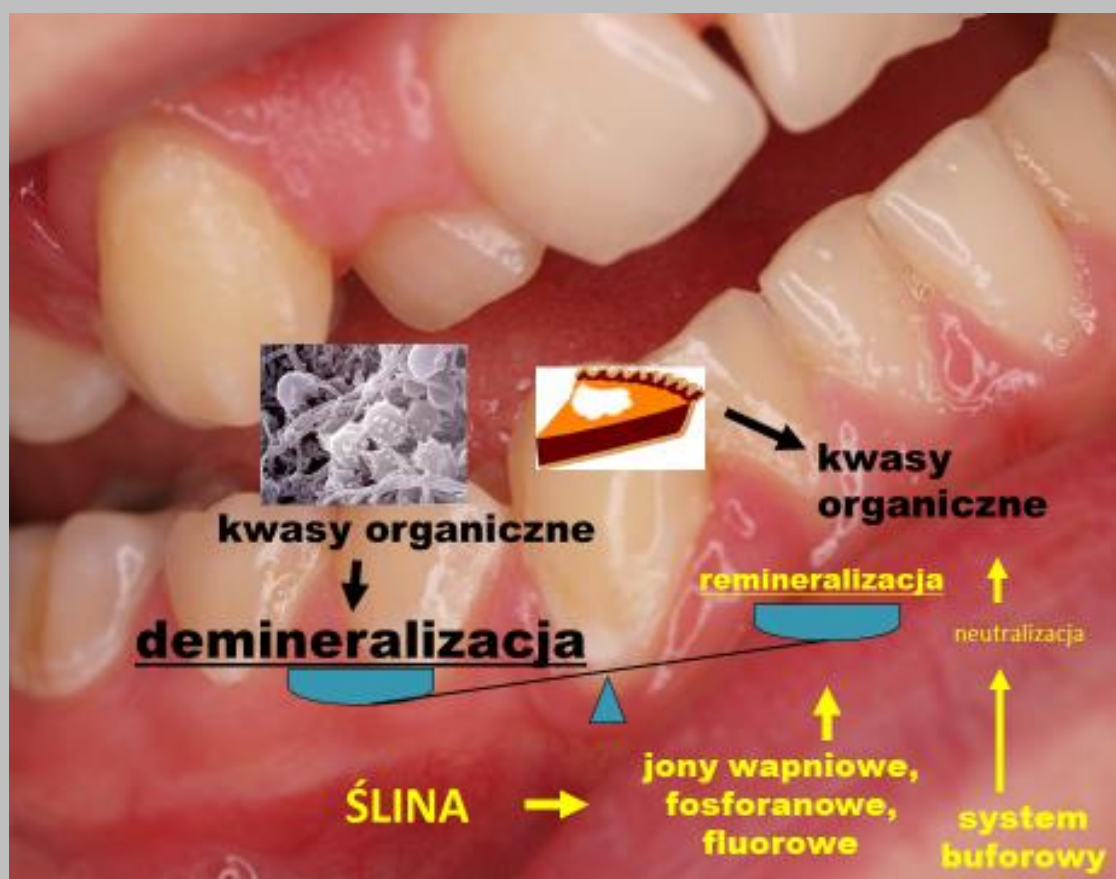
**• szczeliny na języku, zapalenie
kątownic**

Zaburzenia wyrzynania zębów stałych i resorpcji korzeni zębów mlecznych

- ząb rozpoczyna wyrzynanie po wykształceniu $\sim 2/3$ korzenia
- po ukształtowaniu korzenia ząb nie wyrzyna się



Uzębienie - próchnica



- Podatność tkanki
- Ilość i właściwości śliny
- Obecność cukru
- Obecność bakterii

Podatność zęba

- **Wady rozwojowe szkliwa**

Obecność bakterii

- **Utrudnione oczyszczanie lub/i osłabiony mechanizm samooczyszczania**

- wady szkliwa
- stłoczenia zębów
- bolesne, długo gojące się zmiany na błonie śluzowej
- rozrosty dziąseł
- upośledzenie umysłowe
- zaburzenia psychiczne
- zaburzenia neurologiczne
- oddychanie ustami
- kserostomia
- dystrofia mięśniowa



leki (ok. 400 leków)

- np. moczopędne, przeciwdepresyjne, przeciwhistaminowe, hipotensyjne, cytostatyki, rozszerzające oskrzela...

choroby

- np. nadczynność tarczycy, cukrzyca, GvHD, choroby alergiczne, awitaminozy B₁ i B₆, niedobór Fe, niedożywienie, anemia mikrocytarna, choroby autoimmunologiczne, dysplazja ektodermalna, choroby gruczołów ślinowych, genetyczne (zespół Pradera-Williego, zespół 3A)

metody terapeutyczne

- radioterapia w okolicy twarzoczaszki
- po zabiegach neurochirurgicznych, w wyniku których następuje uszkodzenie układu współczulnego i przywspółczulnego

Ślina

Obniżenie ilości

Zmiany jakościowe



Zespół 3 A

Terapia przeciwnowotworowa



- zaburzenia wydzielania śliny
- obniżenie pH (wymioty)
- osłabienie samooczyszczania (zaburzenia neurologiczne)
- błędy dietetyczne (zaburzenia smaku, brak apetytu przy zwiększonym zapotrzebowaniu kalorycznym)
- zaniedbania higieniczne (*mucositis*)



Cukier

- **Glikogenozy**

(zaburzenia metabolizmu glikogenu)

typu I, III, IV, VI, IX

nadmierna akumulacja glikogenu w wątrobie

hipoglikemia



- częste podawanie posiłków,
- stosowanie polimerów glukozy, głównie surowej skrobi kukurydzianej,
- nocnych wlewów dożołądkowych glukozy



Uzębienie - starcia i erozje

- Erozja

rozpuszczanie
zmineralizowanych tkanek
zęba przez kwasy ($\text{pH} < 4,5$)
endo- lub egzogenne

- Starcie

nadmierne, wzajemne
oddziaływanie zębów, zwykle
skutek parafunkcji np.
bruksizmu (zaciskanie lub
zgrzytanie zębami)



Erozja

Leki

- działanie miejscowe
(preparaty żelaza, witamina C,
wziewne leki przeciwastmatyczne)
- ośrodkowe działanie wymiotne
(np. naparstnica, estrogeny,
chemioterapeutyki, emetyna, beta-
blokery)
- podrażnienie błony śluzowej żołądka z
ubocznym efektem w postaci
wymiotów
(np. salicylany, alkohol, ipekakuana,
diuretyki)



Erozje i przebarwienia po stosowaniu
doustnych preparatów żelaza

- zaburzenia przewodu pokarmowego (np. wrzód trawienny, przewlekłe *gastritis*, infekcje układu trawiennego, wzrost objętości żołądka, refluks żołądkowo-przełykowy)
- zaburzenia OUN ze wzrostem ciśnienia wewnątrzczaszkowego
- zaburzenia metaboliczne i endokrynne (np. uremia, kwasica ketonowa, nadczynność lub niedoczynność przytarczyc)
- zaburzenia psychosomatyczne, psychogenne wymioty
- zaburzenia jedzenia (*anorexia nervosa*, *bulimia nervosa*)
- wzrost ciśnienia śródbrzusznego

Erozje
w refluksie żołądkowo-przełykowym



β 2-mimetyki wziewne (np. salbutamol, fenoterol, formoterol)	• obniżenie wydzielania śliny • gorzki smak • obniżenie pH w jamie ustnej
metyloksantyny doustnie (teofilina)	• nudności, wymioty • jadłowstręt • refluks żołądkowo-przełykowy



ASTMA

Niektóre β 2-mimetyki

pH ~ 4,7

(beklometazon, flutykazon)

Czynniki ogólne w etiologii bruksizmu

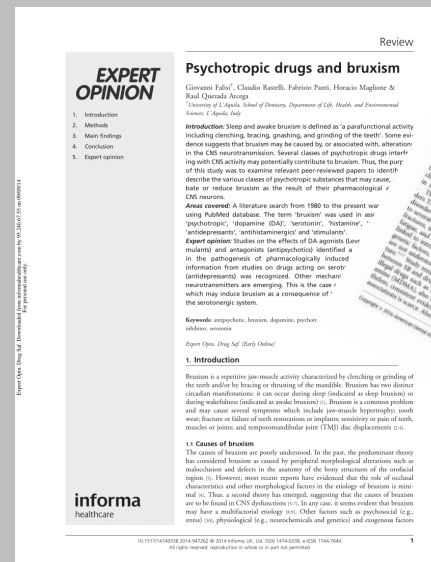
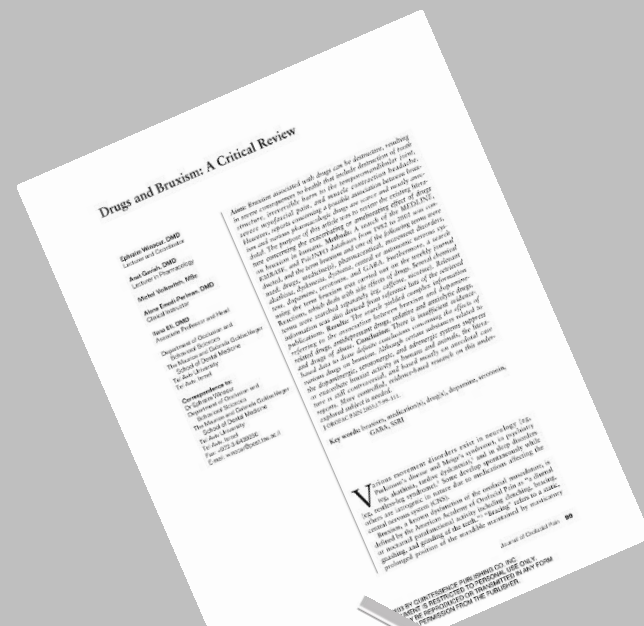
Psychologiczne	przewlekły stres, introwertyczność, lękliwość, agresja, niepokój, nadpobudliwość, wrażliwość, neurotyzm, problemy w nauce
Zaburzenia psychiczne i neurologiczne	depresja, ADHD, MPDz, zespół Downa, zespół Pradera-Williego, choroby psychiczne, autyzm, zaburzenia snu, bóle głowy
Choroby ogólne	astma, alergia, problemy oddechowe, chrapanie, infekcje górnych dróg oddechowych, refluks żołądkowo-przełykowy
Czynniki genetyczne	występowanie rodzinne

Sprzeczne wyniki

Choroby pasożytnicze układu pokarmowego

Leki w etiologii brukuksizmu

- selektywne inhibitory serotoniny
- metamfetamina i amfetamina
- metylofenidat – inhibitor zwrotnego wychwyty dopaminy i noradrenaliny
- ekstazy
- ...



Erozje

- Leczenie choroby podstawowej
- Neutralizacja kwasów
(płukanie roztworem sody oczyszczonej, stymulacja wydzielania śliny – guma do żucia, sery twarde)
- Środki profilaktyczne (płukanki, pasty) zawierające
 - jony fluorkowe i cyny,
 - argininę,
 - fosfopeptyd kazeiny i amorficzny fosforan wapnia
- Nie szczotkować zębów przez około 40 min po epizodzie kontaktu zębów z kwasem
- Unikać napojów i produktów kwaśnych (np. kiszonych, owoców cytrusowych, wina ..)
- Preferować picie wody niegazowanej i mleka oraz produkty mleczne



Starcia

- Jak w erozjach - narażenie zębów na kwas zwiększa ich podatność na starcie

Terapia behawioralna

higiena snu, relaksacja, biofeedback

Terapia okluzyjna

szyny relaksacyjne

aparaty ortodontyczne



Starcia

Terapia farmakologiczna

Nie ma uniwersalnego leku

- leczenie choroby podstawowej
- hydroksyzyna
- toksyna botulinowa
(przy nasilonej spastyczności mięśni)
 - dystonia czaszkowo-szyjna
 - choroba Huntingtona
 - autyzm
 - uzależnienie od amfetaminy
 - MPDz
 - uszkodzenia mózgu



Ogólnoustrojowe czynniki modyfikujące chorób przyzębia

- **Pokwitanie**
- **Choroby: cukrzyca, niedobory odporności, choroby krwi, osteoporoza**
- **Niedożywienie**
- **Leki**
 - **glikokortykosteroidy**
 - **leki immunosupresyjne**
 - **blokery kanału wapniowego,**
 - **leki przeciwpadaczkowe**

Rozrosty dziąseł

białaczka
hialinoza
wrodzona włókniakowatość
choroba Recklinghausena
CsA, fenytoina, blokery kanału wapniowego



Rozrost dziąseł po CsA



Rozrost dziąseł po fenytoinie

Zapalenia dziąseł i przyzębia

Niedobory odporności pierwotne i wtórne

głównie zaburzenia dotyczące liczby lub funkcji
granulocytów obojętnochłonnych

Cukrzyca

Niedożywienie

Niedobory wtórne

- **CHOROBY:**

wirusowe, bakteryjne, alergiczne, autoimmunizacyjne, metaboliczne, nowotworowe, przewlekłe choroby układu oddechowego, nerek, wątroby, enteropatie, alkoholizm, narkomania.

- **NIEDOBORY POKARMOWE:**

białka, mikroelementów: Zn, Se, Cu, Mg
witamin: C, B₁₂, kwasu foliowego

- **INNE:**

stres psychiczny, urazy wielonarządowe, oparzenia,
nadmierny długotrwały wysiłek fizyczny,
zmiana warunków życia

- **DZIAŁANIA LEKARSKIE:**

- **Metody terapeutyczne:**

zabieg chirurgiczny, radioterapia, hemodializa

- **Leki:**

immunosupresyjne

np. CsA, tacrolimus, aztiopryna, glikokortykosterydy

modyfikatory odporności

antybiotyki,

p/padaczkowe,

p/malaryczne,

NLPZ,

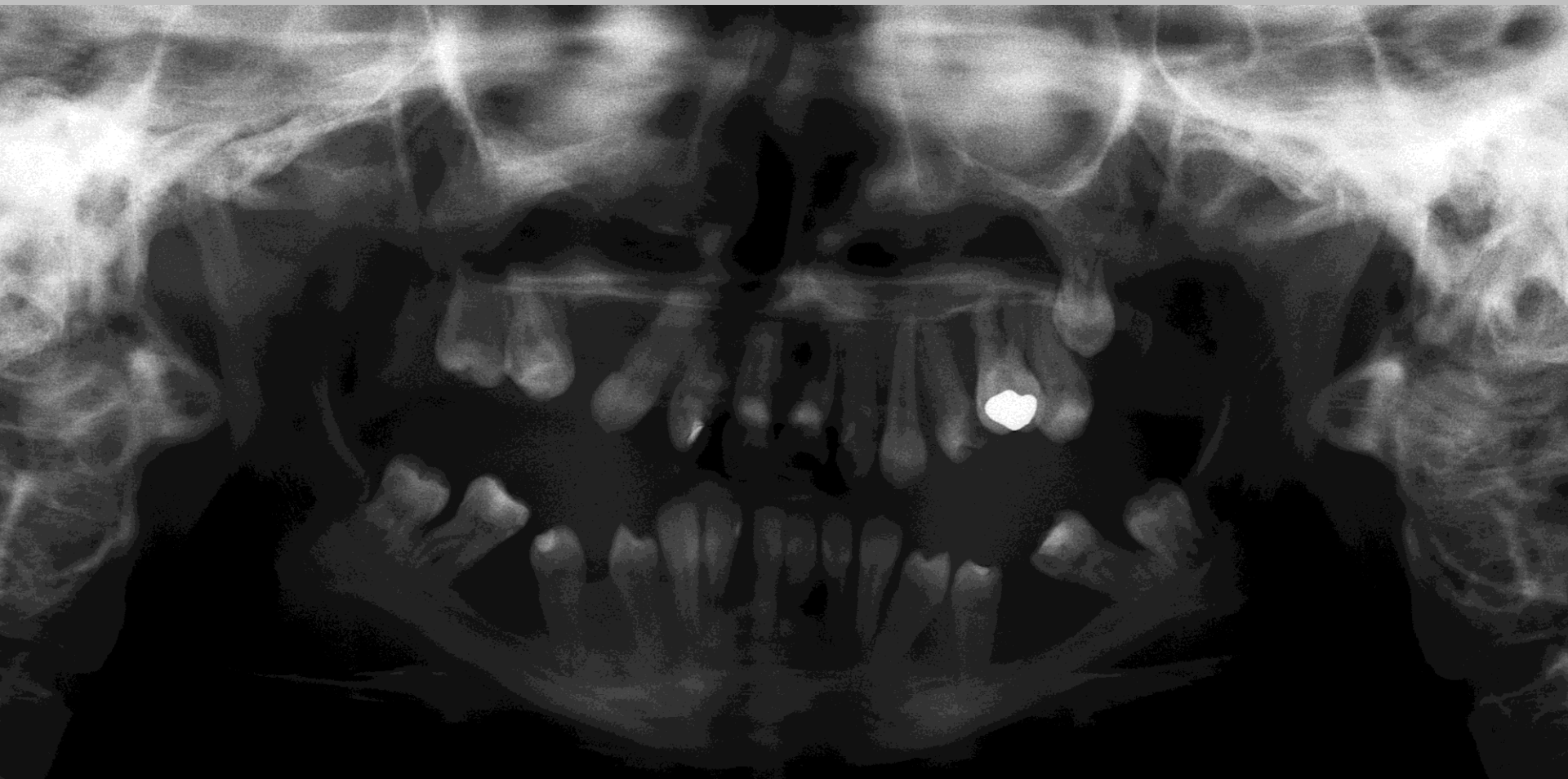
środki stosowane do znieczulenia, dożylnie immunoglobuliny,

opiaty

17 lat
agranulocytoza



agranulocytoza



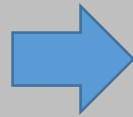
17 lat

Zmiany na błonie śluzowej

- choroby warg i języka
 - kandydoza
 - nadżerki i owrzodzenia
 - zmiany lichnoidalne
 - zmiany barwnikowe
 - wybroczyny i teleangiektazje
 -
- Niedobory odporności
 - Nowotwory
 - Choroby układu pokarmowego
 - Zaburzenia neurologiczne
 - Zaburzenia hormonalne
 - Choroby kardiologiczne
 - Choroby infekcyjne
 - Niedożywienie
 - Leki

Wargi

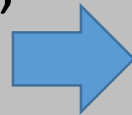
- anemia z niedoboru Fe, niedobory wit. z grupy B, choroby dermatologiczne (np. atopowe zapalenie skóry), **alergie**



wysuszenie, złuszczenie, zaczerwienienie i obrzęk, pęknięcia, nadżerki, owrzodzenia



- **choroba Crohna**, sarkoidoza, ziarnikowość ustno-twarzowa, przewlekła choroba ziarniniakowa



przewlekły/ nawracający, ograniczony lub rozlany, twardy obrzęk, czasem rozpadlina



Wargi

- Zapalenie kątów ust
- Szczeliny, pęknięcia
- Zaczerwwienie, obrzmienie
- Bładość

B₁, B₂, B₃

B₁₂

Fe

B₆



Choroba Leśniowskiego-Crohna



Niewydolność wątroby



Zmiany zabarwienia

Brunatne

- niedoczynność kory nadnerczy (choroba Adissona)
- choroby wątroby z cholestazą
- leki: minocyklina, doxycyklina, **fenytoina**, **ketokonazol**, cyklofosfamid
- zespół McCune-Albright'a,
- neurofibromatoza typu 1
- **Zespół Peutz-Jeghers'a**



Polipy przewodu pokarmowego
o typie hamartoma

Zmiany zabarwienia

rozlany rumień

anemia z niedoboru Fe



sinica

sinicza wada serca



- Afty
i owrzodzenia
aftopodobne

- Zakażenia pasożytnicze, bakteryjne, wirusowe, zaburzenia immunologiczne, niedobory Fe, Zn, wit. B, alergie, nietolerancje pokarmowe, zaburzenia hormonalne, stres, nieswoiste zapalenia jelit
- **leki:** beta-blokery, **NLPZ**, sulfonamidy, cytostatyki przeciwnowotworowe, leki immunosupresyjne, inhibitorów acetylocholinesterazy

- Owrzodzenia
agranulocytarne

agranulocytoza



Owrzodzenia agranulocytarne

- wargi, język, podniebienie, policzki, gardło, migdałki
- pojedyncze, duże, owalne, głęboko naciekające podłoże, wyraźnie odgraniczone, pokryte białą-szarym nalotem,
- **bardzo bolesne**, goją się trudno, pozostaje **blizna**
- **ETIOLOGIA-** paciorkowcowa



agranulocytoza

- Krwawienia,
wybroczyny, wylewy
podśluzówkowe



Język wygładzony



język wygładzony
(zanik brodawek
liściastych)

- Niedokrwistość
Addisona-Biermera,
niedobór żelaza lub
wit B₁₂, B₂ i PP,

- **Język czarny włochaty**



- po antybiotykterapii, w trakcie chemioterapii przeciwnowotworowej oraz u osób **leczonej immunosupresyjnie**

- **Język geograficzny**

często towarzyszy wadom serca, chorobom atopowym, skazie wysiękowej, chorobom o podłożu psychosomatycznym i endokrynologicznym.



- **Język pofałdowany**



- zespół Downa i choroby neuropsychiczne, objaw zespołu Mieschera-Melkerssona-Rosenthala.

Język

- powiększony,
- o wyglądzie surowego mięsa,
- pobruzdowany
- blady lub purpurowy
- wygładzony

→ B₁, B₂, B₃, B₁₂

→ B₆, Fe

- ból/pieczenie



Przykłady

Autoimmunologiczny zespół wielogruczołowy 1 (APS-1, zespół Blizaarda, APECED)

- **przewlekła kandydoza śluzówkowo-skórna**
- niedoczynność przytarczyc
- niedoczynność kory nadnerczy
 - pierwotny hipogonadyzm
 - cukrzyca insulinozależna
 - choroby tarczycy, niewydolność przysadki
 - choroby przewodu pokarmowego
 - kamica dróg żółciowych i przewlekłe zapalenie wątroby
 - anemia złośliwa
 - bielactwo
 - łysienie plackowate
 - zapalenie rogówki i spojówek, brak śledziony
 - hipoplazja paznokci i szkliwa zębów.



zmiany rumieniowe lub naloty rzekomobłoniaste, często zapalenie kątów ust.



Niedoczynność przytarczyc - niedobór parathormonu

we krwi: ↓ wapń ↑ fosfor ↓ $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$





- Zmniejszona mineralizacja zębiny
- Krótkie korzenia (taurodontyzma)
- Szerokie komory
- Zwapnienia miazgi
- Opóźniony lub zatrzymany rozwój zębów, hipodoncja
- Parestezje warg i języka
- Zaburzenia mięśni twarzy

Niedoczynność kory nadnerczy

niedobór glikokortykoidów i mineralokortykoidów

- **ciemnienie skóry i błon śluzowych**
(wzrost ACTH i hormonu stymulującego melanocyty - MSH).
- **kandydoza**
- **zapalenia dziąseł i przyzębia**
- **rzadziej suchość jamy ustnej**



NIESWOISTE ZAPALENIA JELIT

- **Choroba Leśniowskiego-Crohna**
- Średnia zapadalność 3 /100 tys. / rok
- 5 tys. dzieci polskich (2207)

Zmiany w jamie ustnej 8-9%

- **afty duże**
- **obrzemie warg, błony śluzowej i dziąseł,**
- **bruzdy i szczeliny na wargach**
- **ziarniniaki**
- **zmiany brodawkowate**







Marskość wątroby

Skompensowana

- bez dolegliwości
- objawy nietypowe:
 - osłabienie,
 - złe samopoczucie,
 - utrata apetytu.



Zdekompensowana

- **niedożywienie,**
- wodobrzusze, obrzęki, żylaki przełyku,
- **zaburzenia krzepnięcia**
- **niekiedy żółtaczka**
- dodatkowo objawy choroby przyczynowej i **działań niepożądanych leków** (np. immunosupresyjnych)

Niewydolność wątroby a jama ustna

- **niedobory pokarmowe** (białek, witamin A, D, E, K, z grupy B, makro- i mikroelementów: żelaza, wapnia, fosforu, cynku, magnezu, miedzi i manganu),
- **cholestaza** (wzrost stężenia bilirubiny),
- **niedobory odporności,**
- **zaburzenia krzepnięcia**
 - Niedobór osoczowych czynników krzepnięcia
 - protrombiny i zależnych od wit. K (VII, IX, X),
 - niezależnych od wit. K (V)
 - Trombocytopenia

Zaburzenia krzepnięcia

- Niedobór osoczowych czynników krzepnięcia
 - protrombiny i zależnych od wit. K (VII, IX, X),
 - niezależnych od wit. K (V)
- Trombocytopenia
- Wybroczyny na skórze i błonie śluzowej
- Krwawienia samoistne dziąseł



ŻÓŁTACZKA

- w okresie odontogenezy



**zielonkawo-brunatne
przebarwienia zębów**

biliwerdyna w tkankach
zębów

50% - 61,3% dzieci
hiperbilirubinemią i atrezią
dróg żółciowych



ŻÓŁTACZKA

- Gdy stężenie bilirubiny w surowicy > 34 do 43 mmol/l



żółte lub zielonkawe przebarwienia (gdy część krążącej bilirubiny utleniona)

najwcześniej:

- **twardówka oka**
- **błona śluzowa jamy ustnej** (podniebienie, okolica podjęzykowa, brzeg dziąsła)



Niedożywienie

Nieprawidłowości rozwojowe
zębów:

- opóźnione wyrzynanie zębów
- zmętnienia szkliwa
- hipoplazja szkliwa



Niedobór wit. z grupy B i żelaza

- Zapalenie katów ust,
- Bładość błony śluzowej
- język:
 - powiększony,
 - o wyglądzie surowego mięsa,
 - z pęknięciami,
 - blady,
 - purpurowy z zanikiem brodawek nitkowatych (język łyśy)





Bladość, nadżerki,
teleangiektazje



Choroby nerek

Zespół nerczycowy

Przyczyny

- 90% - idiopatyczny
 - zmiana minimalna
 - rozplem mezangium
 - ogniskowe szkliwienie
- 10% kłębkowe zapalenia nerek

Objawy:

białkomocz – przepuszczalność naczyń włosowatych kłębków

hipoproteinemia

ciśnienia onkotycznego osocza
syntezy białek w wątrobie (też lipoprotein)
stężenia lipazy lipoproteinowej
osocza usuwającej lipidy
ilości immunoglobuli

Niewydolność nerek

Leczenie

- Dieta
- Immunosupresja

obrzęki
hiperlipidemia
zakażenia



Choroby nerek

Zespół nerczycowy

JAMA USTNA

- objawy działań leków niepożądanych (CsA)
- objawy niedoboru odporności (obniżenie ilości immunoglobulin, immunosupresja farmakologiczna)



Choroby nerek

Zespół nerczycowy

JAMA USTNA

- objawy działań leków niepożądanych (CsA)
- objawy niedoboru odporności (obniżenie ilości immunoglobulin, immunosupresja farmakologiczna)



Rozrost dziąseł



zapalenie dziąseł

Choroby nerek

Zespół nerczycowy

JAMA USTNA

- objawy działań leków niepożądanych (CsA)
- objawy niedoboru odporności (obniżenie ilości immunoglobulin, immunosupresja farmakologiczna)



Kandydoza jamy ustnej



3-letnia dziewczynka z zespołem nerczycowym
leczone CsA i glikokortykosteroidami

Przewlekła niewydolność nerek

JAMA USTNA



ZABURZENIA GOSPODARKI WODNO-ELEKTROLITOWEJ:
ZMNIEJSZENIE WYDZIELANIA ŚLINY

WZROST STĘŻENIA MOCZNIKA, AMONIAKU,
FOSFORANÓW, WAPNIA

retencja płytki nazębnej,
szybkie formowanie się
kamienia nazębnego

metaliczny smak w ustach

LEKI IMMUNOSUPRESYJNE

zapalenie dziąseł i zmiany infekcyjne
na błonie śluzowej

BLOKERY KANAŁU WAPNIOWEGO

rozrost dziąseł

ZABURZENIA AGREGACJI PŁYTEK

krwawienia

NIEDOKRWISTOŚĆ

język powiększony, atrofia brodawek języka

ZABURZENIA GOSPODARKI WAPNIOWO-
FOSFORANOWEJ

osteodystrofia nerkowa

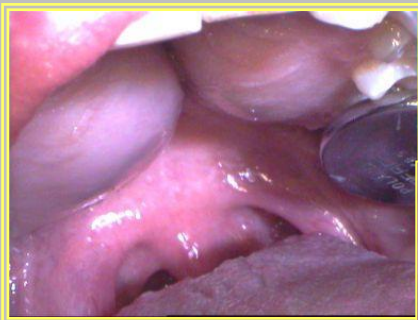
Przewlekła niewydolność nerek

WTÓRNA
NADCZYNNNOŚĆ
PRZYTARCZYC

zaburzenia gospodarki
wapniowo-fosforanowej

OSTEODYSTROFIA
NERKOWA

wzrost stężenia fosforanów,
hipokalcemia,
spadek poziomu
1,25 dihydroksycholecalciferolu
wzrost wydzielania parathormonu.



guz brązowy po transplantacji nerki

Selvi F. et al., *Dentomaxillofac Radiol* 2009, 38, 53-8

Suarez-Cunqueiro MM et al., *J Oral Maxillofac Surg* 2004, 62, 1024-8

Zaburzenia hematologiczne

BIAŁACZKA

ZMIANY W JAMIE USTNEJ

• **Pierwotne**

zależne od:

- nacieków leukocytarnych
- zaburzeń hematologicznych

• **Wtórne**

- infekcyjne
zmiana wirulencji

Poterapeutyczne

cytotoksyczność leków p/nowotworowych i promieni jonizujących

cGVHD po
alotransplantacji
macierzystych komórek
krwiotwórczych (stem cell
transplantation – SCT)

Białaczka

Krwawienia z dziąseł

Rozrost dziąseł

Owrzodzenia błony śluzowej

Powiększenie węzłów chłonnych

Zakażenia wirusowe i grzybicze

Bóle zębów bez objawów rtg



Zaburzenia hematologiczne

Białaczka

JAMA USTNA – zmiany poterapeutyczne

Zapalenie dziąseł
Owrzodzenia błony śluzowej
(głębokonaciekające)



Pacjentka 15-letnia po
allogenicznej transplantacji
komórek krwiotwórczych
z powodu ostrej białaczki
limfoblastycznej:

reaktywacja CMV, EBV,
niewydolność wątroby,
hiperbilirubinemia

Zmiany	Leki / metody terapeutyczne
Zaburzenia wydzielania śliny	leki cytotoksycznych, immunosupresyjne, p/depresyjne, p/histaminowe, antycholinergiczne, neuroleptyczne, opioidy, β -blokery, moczopędne, radioterapia, tlenoterapia
Rozrost dziąseł	cyklosporyna A, nifedypina, leki przeciwpadaczkowe
Kandydoza	sterydy wziewne
RAS minor/ RAS major	niesterydowe leki przeciwzapalne, nicorandil, inhibitory ACE
Zmiany lichenoidalne	antydiuretyki, blokery kanału wapniowego, inhibitory ACE i niesterydowe leki przeciwzapalne
zespół Stevensa-Johnsona	antybiotyki, leki przeciwpadaczkowe, niesterydowe leki przeciwzapalne, rzadziej leki przeciwmalaryczne, przeciwgrzybiczne, chemioterapeutyki, leki przeciwnowotworowe, moczopędne, blokery kanału wapniowego i inne.
<i>mucositis</i>	leczenie przeciwnowotworowe (leki cytotoksyczne lub/ i promieniowanie jonizujące).