

Caries statistika un raksturs

Rīgas pilsētas skolniekiem.

LVU Medicīnas fakultātes ortopediskās
stomatoloģijas nodaļas asistente
Velta Jēņa m. Krēslīņa

Zobu caries ir tik ļoti izplatīts, ka to var saukt par tautas slimību. No tās cieš cilvēki, sākot ar agru bērnību līdz sirmam vecumam. Cīnīties ar šo slimību ir iespējams tikai tad, ja nāk talkā arī sabiedrība un valsts.

Lai noskaidrotu caries nodarīto postu, visās valstīs tiek vākti statistiski dati par izmeklēto pacientu skaitu, vecumu un slimo zobu procentuālo skaitu.

Pirmais šādus datus ir sācis vākt ārsts C u n n i n g - h a m's 1875.gadā. Viņš izmeklēja Skotijas skolās 10.517 skolēnus - zēnus un meitenes, no kuriem slimi zobi bijuši 85,8%. P e d l e y's 1893.gadā Anglijā pārbaudījis 3145 skolniekus (izmeklējot kopskaitā 70.000 zobus), no tiem 77,5% bijuši slimi zobi. Ārsts U n g v a r i Segedimā (Ungarijā), apskatīdams 1000 skolniekus vecumā no 6 līdz 12 gadiem, atradis, ka 87,5% no tiem ir bojāti zobi. Pēc jaunākajiem statistikas datiem (G o f u n g s) vidējais skolnieku skaits ar bojātiem zobiem Anglijā ir 90%. Šveicē pirmās šāda veida pārbaudes izdarītas 1891.gadā (R. K l ö s e r - Zur Statistik der Zahnkaries. D.Monatsschr.f.Z. 1913, S.585), pie kam izrādījies, ka bojāti zobi ir 95-98%. V e s t e r g a a r d's Dānijā pārbaudījis 10.000 bērnus; no tiem tikai 9,2% bijuši veseli zobi. Zviedrijā vidējais bojāto zobu procents pēc G o f u n g a datiem ir 95-98%.

Vācijā pirmos pētījumus izdarījis P a r r e i d t's 1878.gadā. Tikai sākot ar 1900.gadu statistiskie pētījumi Vācijā pieņem plānveidīgu, organizētu raksturu. No dažādās Vācijas skolās pārbaudītiem skolniekiem caries konstatēta 87,1-98,3%; kādās Berlīnes meiteņu skolā pat 99,3%.

Krievijā stomatoloģijas presē jautājums par caries statistiku pirmo reizi parādās 1887.gadā. Ar 1900.gadu sāk pārē-

Par zobu caries izcelšanos dažēdos laikos ir pastāvējusi dažēdas teorijas.

H i p o k r a t a m bija sava humoralā teorija. Pēc šīs teorijas zobu caries attīstās līdzīgi citām slimībām no četrus organisma pamatvielu (asins, žults, limfas un gļotu) nepareizas darbības. Šis uzskats pastāvēja līdz 1757. gadam.

Uzskatu, ka zobu caries ir kaulu iekaisumam līdzīgs process, aizstāvēja daudzas ievērojamas autoritātes, sākot ar G a l ē n u (130.-202.g.) līdz H u n t e r a m (18. gadsimtā) un F o k s a m (19. gadsimta sākumā); vēl A b a t s 1879. gadā aizstāvēja šo teoriju.

Viduslaikos ļoti populāra bija "tārpu teorija". Visādi brīnumārsti lietoja visdažādākās ziedes un kvēpekļus tārpu izdzīšanai no zobiem. Vēl 1909. gadā Krimā policija arestēja un izsūtīja vairākus ķīniešu brīnumārstus, kas staigēja pa ciemiem un pilsētām, ārstēdami zobus ar tārpu izdzīšanu no tiem. No zobiem "izdzītie" tārpi izrādījās par kādas mušas cirmējiem, kurus "ārsts", ar puķīti pie zobiem piedauzot, iekaisīja mutē.

Vēlāk tika izvirzītas šādas teorijas:

1. B r i d g e m a p a e l e k t r i s k ā t e o r i j a, pēc kuras ikviens zobus, darbojami kā elektriska baterija, sadala barības atliekas un rada skābes, kas zobus saēd.
2. Ķ ī m i s k ā t e o r i j a par caries cēloni uzskata visas mutē iekļuvušās skābes, no kurām galvenās tomēr ir pašas mutē producētās.
3. S ē p t i s k ā t e o r i j a par caries cēloni uzskata skābi, ko mikroorganismi atdala no fibrillu proteplazmas.
4. V i s t u v ā k a c a r i e s i s t a j a i b ū t ī b a i i r ķ ī m i s k i p a r a z i t a r ā t e o r i j a, kuru 1885. gadā izvirzīja M ū l l e r' s un kuras pamatprincipi ir šādi:

a) mikroorganismi mutē, iedarbojamies uz ogļhidrātiem barības vielu atliekās, veicina rūgšsnu un atdala skābes: piena, sviesta, etiķa un citas skābes;

b) skābes iedarbojas uz zoba emaljas kaļķa sāļiem un izkausē un izskalo emaljas prizmu starpcementu. Bojātā emalja košļājot noberžas mehāniski;

c) līdzīgā kārtā bojājas arī dentīns; izkausējot kolloģeno dentīna caurīšu sastāvdaļu, mikroorganismi iespiežas dentīna caurītēs.

Tā kā Müller'a teorija visu laiku tika uzskatīta par vispareizāko arī Latvijā, tad nevar paiet garām un nerunāt par to, cik tā ir aplama.

Mūsu laikos ir atzīts par pierādītu, ka bioloģiskus procesus stipri ietekmē vides ķīmiskā reakcija, t.i., vai process notiek ar skābu vai sārmainu reakciju.

L u k o m s k i s , pārbaudot Müller'a ķīmiski-parazitāro teoriju, ir izmeklējis H un OH ionu koncentrāciju siekalās dienā, naktī, tukšā dūšā un ēšanas laikā. Bez tam zem ādas un vēnā viņš ievadījis farmakoloģiskus preparātus, kā pilokarpīnu un atropīnu, lai noteiktu sakaru starp siekalu reakciju un nervu sistēmu. H un OH ionu koncentrācija noteikta pēc Michaelisa kalorimetriskās sistēmas. Vidējie diennakts izmeklējumi pierādījuši, ka H ionu koncentrācija ir neitrāla vai ļoti tuva neitrālai. Vidējais pH = 6,9, pH amplituda bijusi ļoti maza. Visskābākais pH = 6,2, vissārmainākais pH = 7,6.

L u k o m s k i s ar saviem pētījumiem ir pierādījis, ka pats ēšanas process nemaina siekalu reakciju. Pēc ēšanas reakcijas skābums netop stiprāks, bet gan var teikt, ka siekalas kļūst drusku sārmainas, it sevišķi, ja ēdiens uzņemts tukšā dūšā. Tas tā bijis arī gadījumos ar lielu kariozo zobu

skaitu.

Lukomska mēģinājumu analīze liek domāt, ka H un OH ionu koncentrācija siekalās ir atkarīga ne tikai no ēdamo vielu ķīmiskā sastāva, to H ionu koncentrācijas un disociācijas procesiem, kas noris mutes dobumā, bet galvenokārt no tās nervu aparāta, kas apkalpo siekalu dziedzerus, no šo nervu tona un kairinājuma pakāpes: H un OH ionu koncentrāciju siekalās regulē endogens faktors - tons un parasimpatiskās sistēmas kairinājums. Salīdzinot ar citiem faktoriem (eksogēniem), tam visnotaļ ir izšķirīgā loma, jo, pārbaudīdams H un OH ionu koncentrāciju maiņu siekalās pēc stundām, pat pēc minūtēm, Lukomskis nav atradis brīvās skābes, kas varētu iedarboties uz zobiem.

„Ķīmiski-parazitarā teorija neizskaidro caries izcelšanos”, saka Lukomskis 1922.gadā, „tā ir primitīva, jo tā neņem vērā fiziski-ķīmiskos un bioloģiskos faktorus, bet mēģina ar rupju kritēriju pieiet tādām sarežģītam bioloģiskam procesam, kāds ir caries.”

Visas te apskatītās teorijas ir aplamas, jo tās uzskata emalju par nedzīvu orgānu. Tāpēc tās visas kopā būtu apzīmējamas par mortalistu teorijām.

Pretī šīm teorijām stāv antimortalistu teorijas. Tās būtu šādas:

T r o f i s k i - b a k t e r i a l ā t e o r i j a , kas atzīst emalju par dzīvu orgānu, kurā noris vielu maiņas procesi. Te caries ir divu procesu rezultāts: pirmatnējās emaljas pārmaiņas - humorāli endogens faktors, un mikrobu iedarbība uz vietām ar samazinātu pretestību - eksogens faktors. Caries nav lokāls process, bet rodas vielu maiņas, ielšējās sekrecijas un nervu sistēmas ietekmes rezultātā. Ekso-endogēnā uzskata piekritējs ir ievērojamais PSRS stomatologs G o f u n g s .

H u m o r a l ā s t e o r i j a s pamatā ir zoba histoloģiskie pētījumi. Šī teorija par galveno faktoru caries izcelsmē uzskata zoba limfu. Limfa plūst pa kanališiem cauri dentinam un emaljai, barodama zoba audus un ar saviem mineral-sāļiem neitralizēdama pienskābi. Kamēr limfa plūst un notiek neitralizācija, caries neizceļas, bet tiklīdz limfas piegāde samazinās, tā sāk attīstīties. Pēc emaljas kariozās deģenerācijas acidofilās bakterijas ar pienskābes palīdzību, kā arī citas bakterijas, proteolītiski darbodamās, noārda emaljas audus.

E n d o g e n ā t e o r i j a , raudzīdamās no patoģenezes viedokļa, izšķir 3 caries formas: 1) endogēno caries, 2) ekso-endogēno caries un 3) eksogēno caries.

1) Endogēnā caries, kuru varētu saukt arī par odontozī, odontitu jeb odontoblastitu, izceļas odontoblastu pārmaiņas rezultātā. Šīs pārmaiņas savukārt rada pārmaiņas zoba cietajos audos, un tie top pieejami mikrobiem. Te novērojams trofiski-mikrobiskais caries izcelšanās mehānisms.

2) Ekso-endogēnā veida caries izceļas cieto audu bojāšanās dēļ. Bojāšanās te notiek no ārpusē. Firmatnējais bojājums caur Tomes'a šķiedrām iedarbojas uz odontoblastiem, kuri rada sekundāras trofiskas pārmaiņas zobā un noved pie caries.

3) Eksogēnā veida caries izplatās tikai devitalizētos zobos. Tā ir ķīmiski-bakteriāla patoģenezes forma.

Ļoti īpatnēja ir caries toksiskā teorija. Toksiskajai patoģenezei izšķir 3 fāzes:

- 1) toksisko dekalcinācijas fāzi,
- 2) toksisko pilnas dekalcinācijas fāzi un
- 3) eksogēno mikrobu destrukcijas fāzi.

Toksini var būt trejāda veida: ķīmiskie toksini, mikrobu toksini un autotoksini. Tāpēc izšķir 3 caries veidus:

- 1) toksiski-ķīmisko caries - ja ir vispārēja infekcija,
- 2) toksiski-mikrobisko caries - tuberkulozes vai citas vispārējas infekcijas gadījumos un
- 3) toksiski-autogēno caries - parasti cilvēkiem, kuriem ir slimi parenchimatozie orgāni.

Trofiskā teorija pēc Lukomska uzskata ir vistuvāka patiesībai. Viņš domā, ka caries ir kaļķu vielu maiņas traucējumu produkts, kas rodas odontoblastu patoloģisko funkciju dēļ. Zobs kļūst par upuri fiziskiem, ķīmiskiem un mikrobu aģentiem, kuri noved pie zoba audu dezorganizācijas un mortifikācijas.

Lukomska trofisko teoriju apstiprina vesela virkne faktu, kas pierāda, ka starp vispārējo organisma stāvokli un pārmaiņām zoba cietajos audos ir ciešs sakars. Lukomskis nodibināja **b i o t r o f i s k o c a r i e s t e o r i j u**, kura saista organisma vielu maiņas procesus ar audu vielu maiņu zobā.

Lukomskis saka, ka, runājot par zobu caries, nevarot runāt tikai par kādu daļu, bet jārunājot par visa zoba caries, jo te, no vienas puses, ciešot dentīns un emalja, bet, no otras puses, visi zoba šūnu elementi, pirmajā kārtā odontoblasti un tie pulpas elementi, kuri producē odontoblastus.

Runājot par Lukomski, nevar pietiekami pieminēt viņa profilakses metodei pret zobu caries. Lukomskis 1936.gadā, lokāli iedarbojoties ar fluoru uz emalju un dentīnu, ir palielinājis zoba cieto audu fizisko un biokīmisko stiprumu. Ar fluora savienojumu rašanos zoba cietajos audos mainās arī šo audu kristālais režģis, t.i. zoba audi kļūst blīvāki un mazāk caurlaidīgi. bez tam emaljas un dentīna fluorizācija iedarbojas stimulējoši uz odontoblastiem. Lukomskis pēc daudziem mēģinājumiem, kuros lūcis fluoram iedarboties uz zoba cietajiem audiem, noskaidrojis, ka tam piemīt liela tieksme savienoties ar fluora nātriju,

pie kam fluora daudzums, kas savienojas ar zoba audiem, ir atkarīgs no virses lieluma. Elements, kas noteic fluora savienošanās pakāpi ar zoba cietajiem audiem, ir kalcijs, jo dekalciņēti zobi fluoru gandrīz nemaz neaiztur. Kad fluora savienojumi ir sasnieguši zināmu pakāpi, savienošanās apstājas.

Lei noskaidrotu, kādu fluora daudzumu var lietot kliniskos apstākļos, Lukomskis atkal izdarījis veselu virkni mēģinājumu un pierādījis, ka

1) fluora daudzums normalos zobos ir daudz mazāks nekā zobos, kas apstrādāti ar fluora natriju;

2) fluors, kas nav nomazgājams ar ūdeni, ķīmiski stipri saistās ar zoba kalcijsa sāļiem un stipri fiksējas zobā.

Zobu audi spēj savienoties ar fluoru kā no šķīdumiem, tā arī lokāli iedarbojoties ar fluora pastu uz zoba virsu. Izmeklējot zobu histoloģiski, atrasts, ka zoba cieto audu struktūra mainās un top mazāk caurlaidīga. Fluorizēta emalja šķīst skābēs daudz sliktāk nekā nefluorizēta. Sakarā ar to arī zobu emaljas un dentina barjeras funkcija pastiprinās, jo rodas ļoti stipri kalcijs un fluora kompleksa savienojumi.

Kopā ar ķīmiskajām pārmaiņām notiek arī bioloģiskās pārmaiņas. Fluorizējot zoba cietos audus, kad pulpa vēl ir spējīga dzīvot, fluorizācija iedarbojas arī uz to un uz odontoblastu slāni. Kā atbilde uz odontoblastu kairinājumu tiek radīts trofiskais impulss, kas maina emaljas un dentina struktūru, galvenokārt pastiprinot to kalcifikāciju. Sakarā ar to pastiprinās arī emaljas un dentina barjeras funkcija, padarot zobu stabilāku pret caries un samazinot tās jutību.

Pēc ilgu gadu novērojumiem Lukomskis nācis uz domām, ka, fluorizējot veselus zobus, var pastiprināt emaljas pretestību pret caries. Immunitate it sevišķi pastiprinoties pēc jauno zobu fluorizācijas. Fluorizāciju izdara, ieberzējot zobu ar

pastu, kurā ir 75 % fluora natrija. Pietiekot ar fluorizēšanu divreiz gadā.

Pamatodams savus mēģinājumus uz audu bioloģiskās caurlaidības būtības, Lukomskis ieguvis atzinumu, ka emalja ir dzīvs orgāns, ka tā dzīvo, funkcionē kā ārējā barjera, bet saslimstot zaudē savas funkcijas.

Pētīdams pulpas histoloģiju caries gadījumos, Lukomskis noskaidrojis, ka liela loma zoba cieto audu trofiskā ir odontoblastiem. Caries rada pārmaiņus odontoblastu skaitā un raksturā, sakarā ar ko rodas trofiskā erozija un čūla zoba cietajos audos, sākumā emaljā, pēc tam dentinā. Odontoblastiem sairstot, emalja dekalcinējas.

Savos pētījumos Lukomskis noskaidrojis, ka, ievadot fluornatriju zoba cietajos audos ar ieberzēšanu, fluors tiek uzsūcts emaljas un dentina kanālīšos, no kam samazinās to caurlaidība un līdz ar to pastiprinās emaljas rezistence. Viņa ieteiktās zobu caries profilakses un terapijas pamatā ir zoba emaljas un dentina barjeras funkcijas pastiprināšana. Fluornatrijs sākumā tiek uzsūcts emaljā, vēlāk tas ieiet dentinā. Ietekmes pakāpe ir atkarīga no iedarbības ilguma un no šķīduma koncentrācijas. Lukomskis lieto 75% fluornatriju 1-2 minutes ilgi.

Tā kā 88% ieņemtā fluora izdalās ar urīnu un 8% ar fekālijām, tad var secināt, ka ieņemt katru dienu 1-2 mg fluora nav bīstami.

Lukomskis kopš 1936.gada lieto 1% fluora natrija šķīdinājumu pa 5-7 pilieniem 2-3-reiz dienā emaljas un paradontijas sistematiskas saslimšanas gadījumos.

Tautas veselības nolūkā ļoti labi lietot ūdeni ar fluora saturu.

Liela nozīme caries profilaksē ir arī C un D v i t -
a m i n i e m . Jau agrāk amerikāņu zinātnieki aizrādīja uz
vitaminu svarīgo nozīmi zobu attīstībā un zobu audu aizsargē-
šanā pret caries. Angļu pētnieks H a r r i s's 1936.gadā
pierādīja, ka zobu emalja, dentīns un tāpat citi audi neattis-
tās, tiklīdz organisms nesāņem pietiekamā daudzumā C-vitaminu.

D-vitamins palīdz izmantot barības kaļķu saturu. Bagā-
tīgiem kaļķu sāļu devumiem bez vitamīniem nav nozīmes, kaut
arī tie tiktu doti viegli resorbējamā veidā. No tā redzam,
ka labai un pilnvērtīgai barībai ir liela nozīme caries cēlo-
ņu novēršanā.

Plašie novērojumi skolās rāda, ka pilnvērtīgs uzturs,
kurš ir D-vitamīni un kalcijs un fosfors sāļi pareizā attiek-
smē, pilnīgi aizsarga zobus no šīs slimības. Padomju Savie-
nības pētnieki E.M. Ļ e p s k i s un R.I. Ļ e p s k a
(„Āvitaminozes un hipovitaminozes", 1944.g.) novērojuši šo
vielu trūkuma ietekmi uz zoba caries attīstību ļoti lielam
skolnieku skaitam. Bērniem, kuri nedabūjuši D-vitaminu il-
gāk par 8 mēnešiem, caries pavairojies par 53,3 %; tai pašā
laikā skolniekiem, kas bijuši pietiekami apgādāti ar D-vitami-
nu, kariozo zobu daudzums palielinājies tikai par 7%. Ja uz-
turā bez D-vitamina bijis arī pietiekamā daudzumā C-vitamins,
rezultāti bijuši vēl labāki, un kariozo zobu procents bijis
tikai 2,4.

Lai redzētu, cik lielu postu caries nodarījusi Latvijas
PSR iedzīvotājiem un cik plašos apmēros nepieciešama skolnieku
zobu terapija un it sevišķi profilakse, tad, kā jau sākumā
teikts, vākti attiecīgie materiāli starp Rīgas skolu skolnie-
kiem.

Katram skolniekam ir īpaša kartīte, kurā ierakstīts skolnieka vārds, uzvārds, dzimšanas gads un zobu krustā

7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7

atzīmētas plombes ar - , caries ar c , ekstrakcijas ar + , kroņi ar O; atzīmēti arī piena un pastāvīgie zobi. Lai būtu vieglāka caries rakstura pētīšana, skolnieki pēc tam sadalīti grupās pēc vecuma. Izmeklēti pavisam 2317 skolnieki vecumā no 5 līdz 21 gadam. Tā kā lielākais skolnieku vairums bija piena zobu un pastāvīgo zobu maiņas vecumā, tad tie vispirms apskatīti pa atsevišķām zobu grupām, ņemot vērā atsevišķo grupu maiņas, t.i. pastāvīgo zobu šķilšanās laiku. Visi zobi kopā ir apskatīti tikai vecumā no 15 līdz 20 g., jo 15 g. vecumā pastāvīgie zobi normalos apstākļos ir jau izšķīlušies. Šai skaitā netiek ieskaitīti 8-tie zobi, jo šo zobu šķilšanās laiks ir ļoti nenoteikts. Tātad, noskaidrojot procentuālo skaitu, ikreiz par pamatu ņemti 28 zobi.

Lai noskaidrotu, vai Rīgas skolu skolēnu zobu stāvoklis veselības ziņā atšķiras no lauku skolēnu zobu veselības stāvokļa, pārbaude izdarīta arī Medicīnas fakultātes šefības pagastos - Z a u b ē un K ē č o s . Pārbaudē abos pagastos kopā apskatīti pavisam 260 bērni, vecumā no 7 līdz 17 gadiem. Šī pārbaude izdarīta ne tikai, lai noskaidrotu atšķirību, bet arī, lai sniegtu vajadzīgo medicīnisko palīdzību, kas pēc pārbaudes arī tika darīts.

1.tabulā parādīts, kā skolnieki sadalās pa vecumiem ar pilnīgi veselīgiem, nebojātiem zobiem. ņemot par pamatu izmeklēto skolnieku skaitu attiecīgajā vecumā, noskaidrota arī to sadalīšanās procentuāli, kas parādīta tālāk līknes veidā. Apskatot šo līkni, var redzēt, ka skolnieku skaits ar pilnīgi

Skalniņu skaits un % ar pilnīgi veselīgiem, nebojātiem zobiem no Rīgā izmeklēto skalniņu kapskaitā, dažādās vecumā

Vecums	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Izmeklēto pacientu skaits	25	38	193	188	244	249	241	205	205	237	126	96	95	83	65	18	9
Pacientu skaits ar veselīgiem, nebojātiem zobiem	11	12	31	21	26	27	25	24	21	19	8	7	6	2	-	1	-
%	44.0	31.6	16.0	11.2	10.6	10.8	10.7	11.7	10.2	8.0	6.3	7.3	6.3	2.5	-	5.5	-



Vecumā no 5-21 g. izmeklēti 2317 pacienti, no tiem ar veselīgiem zobiem 241 = 10.4%

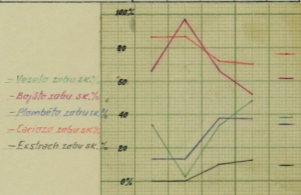
Skalniņu skaits un % ar pilnīgi veselīgiem, nebojātiem zobiem no Zaubes un Ķeču pag. izmeklēto skalniņu kapskaitā, dažādās vecumā

Vecums	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Izmeklēto pacientu skaits	17	34	33	35	40	28	31	21	16	4	1
Pacientu skaits ar veselīgiem, nebojātiem zobiem	2	5	10	5	7	11	8	5	-	1	-
%	11.7	14.7	30.0	14.3	17.5	39.3	25.8	23.8	-	25.0	-

Vecumā no 7-17 g. izmeklēti 260 pacienti, no tiem ar veselīgiem zobiem 54 = 20.8%

Piena malāru - $\frac{V \cdot D \cdot I \cdot W \cdot V}{V \cdot V \cdot I \cdot W \cdot V}$ - vesela zobu, plāmbu, caries'a un ekstrakciju skaits, un procentuālais sadalījums no izmeklētā zobu skaita dažādos vecumos (Rīgā).

Vecums	5	6	7	8	5-8	
Pacientu skaits	14	23	162	167	366	
Izmeklēta zobu skaits	112	184	1296	1336	2928	
Vesela zobu skaits	38	5	435	641	1119	
%	33.9	2.7	33.6	48.0	38.1	
Bajēta zobu skaits	74	179	861	695	1809	
%	66.1	97.3	66.4	52.0	61.9	
No bajēta zobu skaita	Plāmbēta zobu skaits	10	24	324	257	615
	%	13.5	13.4	37.6	37.0	34.0
	Cariosa zobu skaits	64	155	451	351	1021
	%	86.5	86.6	52.4	50.5	56.4
	Ekstrachēta zobu sk.	-	-	86	87	173
%	-	-	10.0	12.5	9.6	



veseliem nebojātiem zobiem pakāpeniski samazinās: zobu maiņas laikā no 8 līdz 13 g. vecumam stāv it kā uz vietas, vērojams tikai nelielas svārstības, bet, sākot ar 14 g. vecumu, strauji krīt. Svārstības varbūt varētu izskaidrot ar samērā nelielo skolnieku kopskaitu; tāpat būtu izskaidrojams arī tas, ka 20 g. veco skolnieku skaits ar pilnīgi veseliem zobiem atkal it kā mazliet pieaug.

Tā kā izmeklēto skolēnu skaits visos vecumos nav vienāds, un vispār to skaits ir samērā mazs, tad Rīgas pilsētas skolu skolnieku zobu veselības stāvokli nav iespējams salīdzināt ar lauku skolnieku zobu veselības stāvokli (2.tabula), jo te procentu līkne ir vēl nenoteiktāka, saraustītāka, svārstības lielākas.

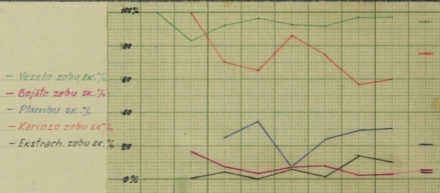
Jāpiebilst tikai, ka caurmērā skolnieku procents laukos ar veseliem zobiem ir 20,8, kamēr Rīgā - 10,4.

Tālāk apskatīta caries izplate un sniegtā medicīniskā palīdzība pa zobu grupām. Kā pirmie apskatīti IV un V - piena molari, kopā augšējā un apakšējā žoklī, jo te lielās atšķirības starp abiem žokļiem nebija vērojamas. Apskatītie bērni ir vecumā no 5 līdz 8 g.

3.tabula. Šai tabulā parādīts, kā sadalās plombju, caries, ekstrakciju un veselo zobu skaits un šā skaita procentuālais sadalījums uz izmeklēto zobu skaitu. Ar lauku skolu skolniekiem ir iespējams salīdzināt tikai 1940. un 1941.gadā dzimušos, jo par 5 un 6 gadi veciem bērniem lauku skolās ziņu nav. Lauku skolās 7 gadu vecumā ir izmeklēti 15 skolnieki, kas dod kopskaitā IV un V zobus augšējā un apakšējā žoklī 120, no tiem 44, t.i. 36,6 % ir jau caries; plombētu un ekstrahētu zobu nav, tātad veselo piena molaru skaits ir 76 jeb 63,4%. 8 g. vecumā izmeklēti 29 skolnieki jeb kopskaitā

Diena canīnu - $\frac{III}{II} | \frac{III}{II}$ - vesela zobu, plamību, cariesā un ekstrakciju skaits un procentuālais sadalījums no izmeklētā zobu skaita dažādā vecumā.

Vecums		5	6	7	8	9	10	11	12	5-12
Pacientu skaits		14	23	162	167	218	222	216	189	1211
Izmeklēto zobu skaits		56	92	648	658	872	888	864	756	4844
Vesela zobu skaits		56	77	600	645	806	817	843	736	4580
%		100,0	83,7	92,6	96,6	92,4	92,0	97,6	97,3	94,5
Bajāto zobu skaits		-	15	48	23	66	71	21	20	264
%		-	16,3	7,4	3,4	7,6	8,0	2,4	2,7	5,5
No bajāto zobu skaits	Plamētu zobu skaits	-	-	12	8	5	17	6	6	54
	%	-	-	25,0	34,8	7,6	23,9	28,6	30,0	20,5
	Carieso zobu skaits	-	15	34	15	57	53	12	12	198
	%	-	100,0	70,8	65,2	86,4	74,7	57,1	60,0	75,0
	Ekstrahēto zobu skaits	-	-	2	-	4	1	3	2	12
	%	-	-	4,2	-	6,0	1,4	14,3	10,0	4,5



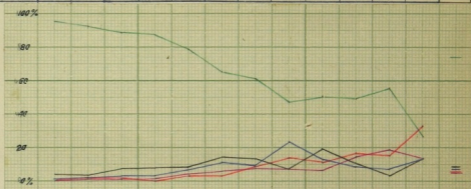
232 zobi, no kuriem 82, t.i. 36% bija kariozi; plombētu un ekstrahētu zobu nav, tātad veselo zobu skaits iznāk 150 jeb 64%. Salīdzinot ar Rīgas skolu skolnieku piens molaru stāvokli šīnī vecumā, var vērot, ka Rīgā bojāto zobu procents ir gandrīz divas reizes lielāks nekā laukos. Tikai lauku skolu skolnieku (šai gadījumā Zaubes un Kēču pagasta) IV un V piens zobi nebija neviens plombēti, turpretim Rīgā šai vecumā piens molari plombēti (no visiem bojātiem zobiem) 37%.

Piens kaninu - $\frac{III}{III} | \frac{III}{III}$ - bojāšanās parādīta 4.tabulā. Bērni apskatīti vecumā no 7 līdz 12 g. Bojāto zobu % caurmērs te ir tikai 5,5%, turpretī veselo, nebojāto zobu % ir ļoti augsts - 94,5. Medicīniskā palīdzība te ir stipri mazāka, jo no visiem kariozajiem zobiem plombēti tikai 20,5%. Lauku skolās veselo, nebojāto zobu procentu skaits kāpj vēl augstāk, sasniegdam 97,6% caurmērā, kariozo zobu - 2,4%, ko dod atsevišķi bērni katrā apskatītajā vecumā. Medicīniskā palīdzība, tāpat kā piens molariem, nav sniegta. Piens sakodiens incīzīvu grupa nav apskatīta, jo, sākot ar 5 gadu vecumu, iesākas piens un pastāvīgo incīzīvu apmaiņa.

Pārejot pie pastāvīgo zobu sakodiens, zobu veseluma stāvoklis apskatīts no diviem viedokļiem. Pirmkārt, no caries izplātes skolnieku dažādās vecumos, nosakot smaguma pakāpi atsevišķās zobu grupās. Ja bojāto zobu skaits abos žokļos attiecīgajā zobu grupā bija vienāds, apskatīju abus žokļus kopā, ja bija vērojama atšķirība, apskatīju zobu grupas katrā žoklī atsevišķi. Sākot ar 15 gadu vecumu, kad pastāvīgo zobu sakodiens ir jau izveidojies (izņemot, kā jau sākumā minēts, 8-tos zobus), apskatīju caries smaguma pakāpi visiem zobiem kopā, kā sugšējā, tā apakšējā žoklī. Otrkārt, apskatīju veselo un bojāto zobu skaita sadalīšanos pa attiecīgiem

Caries'a smaguma pakāpes augšējo incisivu 21112 grupā dažādos vecumos (1.pakāpe - 1.bajāts zobs)

Vecums		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	9-20
Izmeklēto pacientu skaits		149	152	157	123	126	156	82	78	79	75	59	15	1251
Viens bajāts	skaits	1	3	4	4	8	18	8	18	10	6	4	2	86
	%	0.7	2.0	2.6	3.3	6.3	11.5	9.8	23.1	12.6	8.0	6.8	13.3	6.9
Divi bajāti	skaits	6	5	11	9	10	22	11	6	15	8	2	2	107
	%	4.0	3.3	7.0	7.3	7.9	14.1	13.4	7.7	19.0	10.6	3.4	13.3	8.6
Trīs bajāti	skaits	-	1	1	2	5	9	6	6	5	11	11	2	59
	%	-	0.7	0.6	1.6	4.0	5.8	7.3	7.7	6.3	14.7	18.6	13.3	4.7
Visi bajāti	skaits	-	2	2	-	4	5	7	11	9	13	9	5	67
	%	-	1.3	1.3	-	3.2	3.2	8.5	14.1	11.4	17.3	15.3	33.4	5.3
Visi veseli	skaits	142	141	139	108	99	102	50	37	40	37	33	4	932
	%	95.3	92.7	88.5	87.8	78.8	65.4	61.0	47.4	50.7	49.4	53.9	26.7	74.5

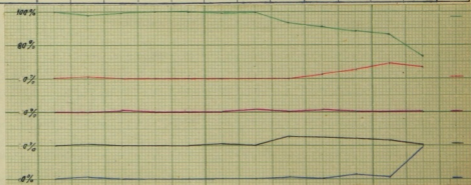


TABULA Nr. 6

Caries'a smaguma pakāpes apakšējo incisivu 21112 grupā dažādos vecumos (Pacientu skaits no 9-20.gv. ņemts pēc tabulā Nr. 5)

Viens bajāts	skaits	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	1	3	8
	%	-	0.7	-	-	-	-	-	1.3	-	2.7	1.7	20.0	0.6
Divi bajāti	skaits	-	1	-	-	-	2	-	4	4	3	2	-	16
	%	-	0.7	-	-	-	0.7	-	5.1	5.1	4.0	3.4	-	1.2
Trīs bajāti	skaits	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3
	%	-	-	0.6	-	-	-	1.2	-	1.3	-	-	-	0.2
Visi bajāti	skaits	-	1	-	-	-	-	-	-	2	4	5	7	13
	%	-	0.7	-	-	-	-	-	-	2.5	5.3	8.7	6.7	1.0
Visi veseli	skaits	149	149	156	123	126	154	81	73	72	66	51	11	1211
	%	100	97.9	92.7	100.0	100.0	99.3	99.8	93.6	91.1	88.0	86.4	73.3	97.0

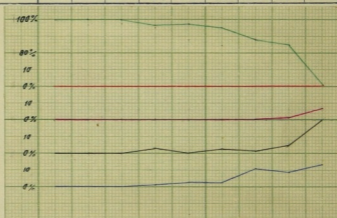
- Viens bajāts %
- Divi bajāti %
- Trīs bajāti %
- Visi bajāti %
- Visi veseli %



Caries smaguma pakāpes pastāvīgo caninū $\frac{3}{3}$ grupā dažādās vecumos

Vecums		12	13	14	15	16	17	18	19	20	12-20
Izmeklēto pacientu skaits		123	126	156	82	78	79	75	59	15	544
1 bojāts	skaitis	-	-	-	1	2	2	8	5	2	20
	%	-	-	-	1,2	2,6	2,5	10,7	8,5	13,3	3,6
2 bojāti	skaitis	-	-	-	2	-	2	1	3	3	11
	%	-	-	-	2,4	-	2,5	1,3	5,1	20,0	2,0
3 bojāti	skaitis	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
	%	-	-	-	-	-	-	-	1,7	6,7	0,4
Visi bojāti	skaitis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Visi veseli	skaitis	123	126	156	79	76	75	66	50	9	511
	%	100,0	100,0	100,0	96,4	97,4	95,0	88,0	84,7	60	94,0

- 1 bojāts %
- 2 bojāti %
- 3 bojāti %
- Visi bojāti %
- Visi veseli %



vecumiem, izejot no izmeklēto zobu skaita attiecīgajā vecumā.

Bojētos zobus savukārt sagrupēju trijās apakšgrupās: plombētos, kariozos un ekstrahētos.

Abu veidu sīkāks sadalījums parādīts skaitļos, % tabulās un % līknēs.

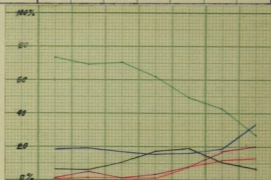
Pirmā veida zobu grupas apskati sāku pēc smaguma pakāpēm, iesākot ar 2 1 | 1 2, jo incizīvu zobu grupā smaguma pakāpes augšējā un apakšējā žoklī nav vienādas. Lai precīzāk noteiktu caries smaguma pakāpju maiņu, katra zoba bojāšanās pieņemta par vienu pakāpi. Šajās tabulās var vērot, kā pieaug smaguma pakāpes un kā dilst veselo zobu % skaits. Tas pats vērojams arī 6. tabulā, kur apskatīta apakšžokļa incizīvu grupa 2 1 | 1 2. Salīdzinot abu žokļu incizīvu grupas, var redzēt diezgan lielu atšķirību veselo zobu % skaitē attiecīgos vecumos. Augšžoklī veselo zobu procentuālā līkne slīd jau pašā sākumā uz leju, turpretī apakšžoklī līdz 15 gadu vecumam veselo zobu procentuālā līkne ir gandrīz pie 100%. Bojētie zobi ir ļoti reti, tikai ar 16 gadu vecumu līkne sāk slīdēt uz leju.

7. tabulā redzama pastāvīgo kanīnu grupa - $\frac{3}{3} | \frac{3}{3}$, par augšējo un apakšējo žokli kopā, jo atšķirības abos žokļos nebija. Šai grupā ietilpst skolnieki vecumā no 12 līdz 20 gadiem. Tāpat kā apakšžokļa incizīvu grupā, bojātu zobu sākumā, t.i. pēc pastāvīgā zoba izšķilšanās, nav, bet, sākot ar 15 gadu vecumu, veselo zobu % skaits sāk samazināties. Arī caries smaguma pakāpes un % skaits tajās sāk pieaugt, tomēr līdz visu četru $\frac{3}{3} | \frac{3}{3}$ bojāšanās pakāpei nesiziet.

8. tabula rāda augšžokļa premolārus 5 4 | 4 5 un 9. tabula apakšžokļa premolārus skolniekiem vecumā no 14 līdz 20 gadiem. Abas šīs tabulas salīdzinot, redzams, ka augšžoklī

Caries smaguma pakāpes augšēja praeimolāru 34/45 grupā dažādās vecumos.

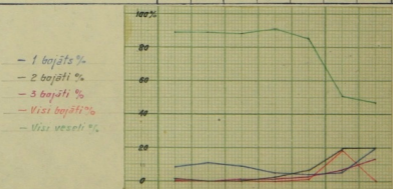
Vecums		14	15	16	17	18	19	20	14-20
Izmeklēto pacientu skaits		156	82	78	79	75	59	15	544
Viens bojāts	skaitis	28	15	13	12	12	11	5	96
	%	17.9	18.3	16.7	15.2	16.0	18.6	33.3	25.6
Divi bojāti	skaitis	10	5	8	14	14	6	1	58
	%	6.4	6.1	10.2	17.7	18.7	10.2	6.7	10.7
Trīs bojāti	skaitis	2	4	1	3	6	10	3	29
	%	1.3	4.9	1.3	3.8	8.0	16.9	20.0	5.3
Visi bojāti	skaitis	1	1	1	1	6	7	2	19
	%	0.7	1.2	1.3	1.3	8.0	11.9	13.3	3.5
Visi veseli	skaitis	115	57	55	49	37	25	4	342
	%	73.7	69.5	70.5	62.0	49.3	42.4	26.7	54.9



TABULA Nr. 9.

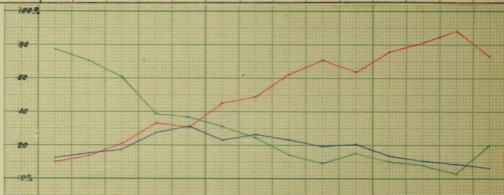
Caries smaguma pakāpes apakšēja praeimolāru 34/45 grupa dažādās vecumā (Pacientu skaits no 14-20 g.v. kā tabulā Nr. 8)

Viens bojāts	skaitis	13	9	7	4	3	3	3	42
	%	8.3	11.0	9.0	5.1	4.0	5.1	20.0	7.7
Divi bojāti	skaitis	3	-	-	2	5	11	3	24
	%	1.9	-	-	2.5	6.7	18.6	20.0	4.4
Trīs bojāti	skaitis	-	-	1	1	2	4	2	10
	%	-	-	1.3	1.3	2.7	6.8	13.3	1.8
Visi bojāti	skaitis	1	-	1	-	1	11	-	14
	%	0.7	-	1.3	-	1.3	18.6	-	2.6
Visi veseli	skaitis	139	73	69	72	64	30	7	454
	%	89.1	89.0	88.4	91.1	85.3	50.9	46.7	83.5



Caries'a smaiguma pakāpes augšēja 616 - grupā dažādās vecumos

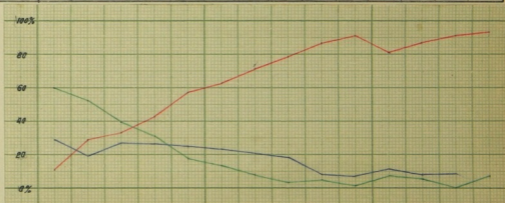
Vecums	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<i>Jzmeklēto pacientu skaits</i>	120	167	149	152	157	123	126	156	82	78	79	75	59	15	
Viens bojāts	<i>skaits</i>	15	26	28	42	50	28	34	37	16	16	11	8	5	1
	<i>%</i>	12.5	15.5	17.8	27.6	31.8	22.8	26.2	23.7	19.5	20.5	13.9	10.7	8.6	6.7
Abi bojāti	<i>skaits</i>	12	23	30	50	49	56	62	97	58	50	60	61	52	11
	<i>%</i>	10.0	13.8	21.1	32.9	31.3	45.5	49.2	62.2	70.7	64.1	75.9	81.3	88.1	73.3
Abi veseli	<i>skaits</i>	93	118	91	60	58	39	30	22	8	12	8	6	2	3
	<i>%</i>	77.5	70.7	61.1	39.5	36.9	31.7	24.6	14.1	9.8	15.4	10.2	8.0	3.4	20.0



TABULA Nr. 11.

Caries'a smaiguma pakāpes apakšēja 616 grupā dažādās vecumos
(Pacientu skaits no 7-20 g.v. kā tabulā Nr. 10.)

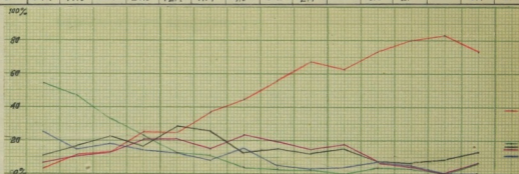
Viens bojāts	<i>skaits</i>	35	32	40	40	39	29	26	28	7	6	9	6	5	-
	<i>%</i>	29.1	19.2	26.8	26.3	24.8	23.6	20.6	18.0	8.5	7.7	11.4	8.0	8.5	-
Abi bojāti	<i>skaits</i>	13	48	50	65	90	77	90	122	71	71	64	65	54	14
	<i>%</i>	10.8	28.7	33.6	42.8	57.4	62.6	71.4	78.2	86.6	91.0	81.0	86.7	91.5	93.3
Abi veseli	<i>skaits</i>	72	87	59	47	28	17	10	6	4	1	6	4	-	1
	<i>%</i>	60.1	52.1	39.6	30.9	17.8	13.8	8.0	3.8	4.9	1.3	7.6	5.3	-	6.7



- 1 bojāts %
- 2 bojāti %
- Abi veseli %

Caries smaguma pakāpes visu $\frac{6}{8}$ / $\frac{6}{8}$ zobu grupā dažādās vecumās.

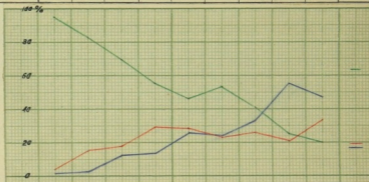
Vecums	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	7-20	
Jamēklēto pacientu skaits	120	167	149	152	167	123	126	156	82	78	79	75	59	15	1538	
Viens bojāts	skaits	31	25	27	22	20	10	19	9	3	3	6	4	-	-	179
	%	25.6	15.2	18.1	14.5	12.7	8.1	15.1	5.8	3.7	3.9	7.6	5.3	-	-	11.6
Divi bojāti	skaits	13	27	34	25	45	32	16	24	10	12	6	5	5	2	256
	%	10.6	16.3	22.8	16.4	28.7	26.0	12.7	15.4	12.2	15.4	7.6	6.7	8.5	13.3	16.6
Trīs bojāti	skaits	8	17	19	32	33	21	30	30	12	14	6	4	5	1	232
	%	6.4	10.2	12.8	21.0	21.0	17.1	23.8	19.2	14.6	17.9	7.6	5.3	8.5	6.7	15.1
Četri bojāti	skaits	4	18	19	38	39	46	56	88	55	49	58	60	49	11	590
	%	3.3	10.9	12.8	25.1	24.9	37.4	44.4	56.4	67.1	62.8	73.4	80.0	83.0	73.3	38.4
Visi veseli	skaits	65	79	50	35	20	14	5	5	2	-	3	2	-	1	281
	%	54.1	47.6	33.5	23.0	12.7	11.4	4.0	3.2	2.4	-	3.8	2.7	-	6.7	18.3



- 1 bojāts %
- 2 bojāti %
- 3 bojāti %
- 4 bojāti %
- Visi veseli %

Caries smaguma pakāpes 717 grupā dažādās vecumos.

Vecums	12	13	14	15	16	17	18	19	20	12-20	
Izmeklēto pacientu skaits	123	126	156	82	78	79	75	59	15	793	
Viens bojāts	skaitis	5	19	29	24	22	18	20	12	5	153
	%	4.0	15.0	17.9	29.3	28.2	22.8	26.0	20.3	33.3	19.3
Abi bojāti	skaitis	2	3	19	11	20	19	24	32	7	137
	%	1.6	2.4	12.2	13.4	25.6	24.0	33.0	54.3	46.7	17.0
Abi veseli	skaitis	116	104	109	47	36	42	31	15	3	503
	%	94.4	82.6	69.9	57.3	48.2	53.2	41.0	25.4	20.0	63.7

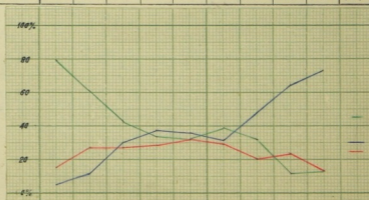


TABULA N^o 14.

Caries smaguma pakāpes 717 grupā dažādās vecumos
(Pacientu skaits no 12-20 g.v. kā tabulā N^o 13.)

Viens bojāts	skaitis	19	34	42	23	25	23	15	14	2	197
	%	15.4	27.0	26.9	28.1	32.0	29.1	20.0	23.7	13.3	24.4
Abi bojāti	skaitis	6	15	47	31	28	25	36	38	11	237
	%	4.9	11.9	30.2	37.8	36.0	31.7	48.0	64.4	73.4	29.9
Abi veseli	skaitis	98	77	67	28	25	31	24	7	2	359
	%	79.7	61.1	42.9	34.1	32.0	39.2	32.0	11.9	13.3	45.7

- 1 bojāts %
- 2 bojāti %
- Abi veseli %



veselo zobu % pēc izšķilšanās 3 gadus it kā stāv uz vietas - ap 70 procentiem, bet, sākot ar 16 gadu vecumu, strauji slīd uz leju; apakšžoklī veselo zobu % skaits premolaru rajonā ir lielāks - ap 89%; šādā līmenī tas noturas apmēram 5 gadus un tad sāk strauji krist. Sakarā ar veselo zobu skaita samazināšanos, attiecīgajos vecumos pieaug skolnieku skaits - sadalījumā pa smaguma pakāpēm, kā apakšējā, tā augšējā žoklī, un, jo gadu skaits ir lielāks, jo vairāk pieaug skolnieku skaits smagākās pakāpēs.

10.tabulā redzami augšējie 6|6. Te vērojama ļoti strauja veselo zobu procentuālā skaita samazināšanās. Jau 10 gadu vecumā, t.i. 3-4 gadus pēc izšķilšanās, abi sestie zobi ir veseli vairs tikai 39,5% skolnieku, 19 gadu vecumā - 3,4%, turpretī strauji pieaug abu 6|6 bojāto skaits, 19 gadu vecumā sasniedzot 88,1%.

11.tabulā parādīta apakšējo sesto 6|6 bojāšanās likne; te jau tūlīt pēc izšķilšanās veselo zobu skaita % 7 g. vecumā ir tikai 60,1, bet 19 g. vecumā abi sestie zobi vairs nav veseli nevienam skolniekam. Abi sestie zobi 7 g. vecumā ir bojāti 10,9% un 19.g. vecumā - 93,3%.

12.tabulā rāda, kā bojājas 7|7, salīdzinot ar 6|6. Ains te ir stipri labāks: 19 g. vecumā abi 7|7 ir veseli 25,4%, abi bojāti - 54,3%.

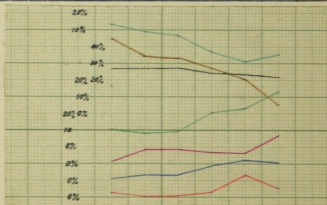
13.tabulā parādīts, kā sadalās bojājuma pakāpes, ņemot abus žokļus kopā. No 1538 izmeklētiem skolniekiem ar pilnīgi veselīem visiem četriem sestajiem zobiem 7 g. vecumā ir tikai 54,1%, kas tālāk noslīd līdz 0. Toties pastāvīgi pieaug visu četru bojāto zobu skaits. Tā no 3,3% 7 g. vecumā tie pieaug līdz 83% 19.g. vecumā.

14.tabulā redzami apakšējie septītie - 7|7. Arī te,

Caries smaguma pakāpes visā pastāvīgā sakadienā $\frac{7654321}{7654321} \mid \frac{1234567}{1234567}$
grupā dažādas vecumas

1 pakāpe - 3 bojāti zobi.

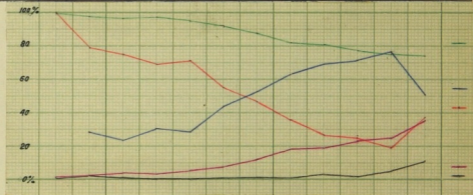
Vecums	15	16	17	18	19	20	15-20
Izmeklēto pacientu skaits	126	96	95	83	65	18	483
1-3 bojājumi	30	18	16	6	1	1	72
%	23.8	18.8	16.8	7.3	1.5	5.6	14.9
4-6 bojājumi	56	33	32	23	13	1	158
%	44.4	34.4	33.7	27.7	20.0	5.6	32.7
7-9 bojājumi	21	26	26	20	15	4	112
%	16.6	27.1	27.4	24.0	23.1	22.2	23.2
10-12 bojājumi	13	8	9	18	15	6	69
%	10.3	8.3	9.5	21.7	23.1	33.3	14.3
13-15 bojājumi	2	8	8	6	4	3	31
%	1.6	8.3	8.4	7.3	6.2	16.7	6.4
16-18 bojājumi	1	3	3	7	8	2	24
%	0.8	3.1	3.2	8.4	12.3	11.1	5.0
pāri par 18 bojājumiem	3	-	1	3	9	1	17
%	2.4	-	1.0	3.6	13.8	5.6	3.5



- 1-3 bojājumi %
- 4-6 bojājumi %
- 7-9 bojājumi %
- 10-12 bojājumi %
- 13-15 bojājumi %
- 16-18 bojājumi %
- pāri par 18 bojājumi %

Incisīvu grupas - $\frac{21}{21} \frac{12}{12}$ - vesela zobu, plāmbēžu, cariesā, un ekstrahēto zobu skaits un procentuālais sadalījums no izmeklēto zobu skaita dažādā vecumā.

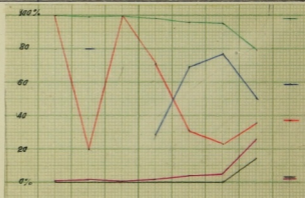
Vecums		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	9-20
Pacientu skaits		218	222	216	181	184	218	116	109	89	81	65	17	1696
Izmeklēto zobu skaits		1744	1776	1728	1448	1472	1744	928	712	712	648	520	136	13568
Vesela zobu skaits		1730	1737	1661	1403	1398	1613	816	584	580	499	393	101	12515
%		99.2	97.8	96.1	96.9	95.0	92.5	87.9	82.0	81.5	77.0	75.6	74.3	92.2
Bajāto zobu skaits		14	39	67	45	74	131	112	128	132	149	127	135	1053
%		0.8	2.2	3.9	3.1	5.0	7.7	12.1	18.0	18.5	23.0	24.4	35.7	7.8
Kā bajāto zobu skaits	Plāmbēžu zobu skaits	-	11	16	14	21	58	59	81	92	107	97	18	574
	%	-	28.2	23.9	31.1	28.4	44.3	52.7	63.3	69.7	71.8	76.4	51.4	54.5
Cariesā zobu skaits	Cariesā zobu skaits	14	27	50	31	53	72	52	46	35	39	24	13	456
	%	100.0	69.2	74.6	68.9	71.6	54.9	46.4	35.9	26.5	26.2	18.9	37.2	43.3
Ekstrahēto zobu skaits	Ekstrahēto zobu skaits	-	1	1	-	-	1	1	1	5	3	6	4	23
	%	-	2.6	1.5	-	-	0.8	0.9	0.8	3.8	2.0	4.7	11.4	2.2



- Vesela zobu sk. %
- Bajāto zobu sk. %
- Plāmbēžu zobu sk. %
- Cariesā zobu sk. %
- Ekstrahēto zobu sk. %

Caninu grupas $\frac{3}{3}|\frac{3}{3}$ vesela zobu, plambu, cariesā un ekstrakciju skaits un procentuālais sadalījums no izmeklēto zobu skaita dažādā vecumā.

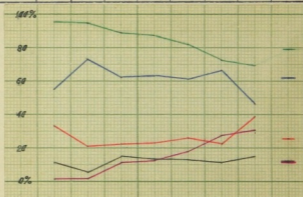
Vecums		14	15	16	17	18	19	20	14-20
Pacientu skaits		218	116	89	89	81	65	17	675
Izmeklēto zobu skaits		872	464	356	356	324	260	68	2700
Vesela zobu skaits		871	459	355	349	311	247	54	2646
%		99,9	98,9	99,7	98,0	96,0	95,0	79,4	98,0
Bajāto zobu skaits		1	5	1	7	13	13	14	54
%		0,1	1,1	0,3	2,0	4,0	5,0	20,6	2,0
Ar bojāto zobu skaits	Plambēto zobu skaits	-	4	-	2	9	10	7	32
	%	-	80,0	-	28,6	69,2	76,9	50,0	59,3
	Cariosa zobu skaits	1	1	1	5	4	3	5	20
	%	100,0	20,0	100,0	71,4	30,8	23,1	35,7	37,0
	Ekstrahēto zobu skaits	-	-	-	-	-	-	2	2
	%	-	-	-	-	-	-	14,3	3,7



- Vesela zobu sk. %
- Bajāto zobu sk. %
- Plambēto zobu sk. %
- Cariosa zobu sk. %
- Ekstrahēto zobu sk. %

Praemolāru grupas $\frac{54}{54} \frac{45}{43}$ veselo zobu, plambu, caries'a un ekstrakciju skaits un procentuālais sadalījums no izmeklēto zobu skaita dažādā vecumā

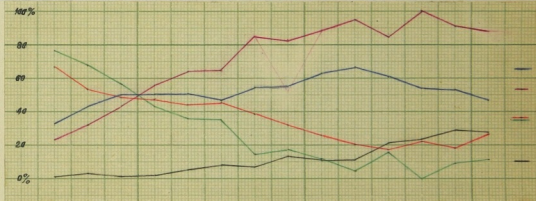
Vecums		14	15	16	17	18	19	20	14-20
Pacientu skaits		218	116	89	89	81	65	17	675
Izmeklēto zobu skaits		1744	928	712	712	648	520	136	5400
Veselo zobu skaits		1655	875	632	622	532	377	95	4788
%		94.9	94.3	88.8	87.4	82.1	72.5	69.8	88.7
Bajāto zobu skaits		89	53	80	90	116	143	41	612
%		5.1	5.7	11.2	12.6	17.9	27.5	30.2	11.3
No bajāto zobu skaita	Plambēto zobu skaits	49	39	50	57	71	95	19	380
	%	55.1	73.6	62.5	63.3	61.2	66.4	46.3	62.1
	Cariasa zobu skaits	30	11	18	21	30	32	16	158
	%	33.7	20.8	22.5	23.3	25.9	22.4	39.0	25.8
Ekstrahēto zobu skaits	10	3	12	12	15	16	6	74	
	%	11.2	5.6	15.0	13.4	12.9	11.2	14.7	12.1



- Veselo zobu sk. %
- Bajāto zobu sk. %
- Plambēto zobu sk. %
- Cariasa zobu sk. %
- Ekstrahēto zobu sk. %

$\frac{6}{6} \frac{6}{6}$ grupas veselo zobu, plombu, cariesā un ekstrahēto zobu skaits, un procentuālais sadalījums no izmeklēto Rīgas skolnieku zobu skaita.

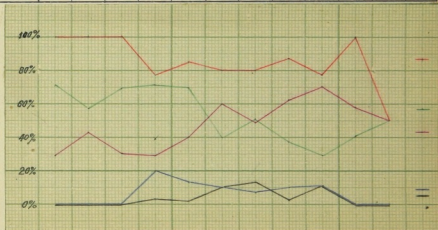
Vecums	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	7-20	
Pacientu skaits	162	167	218	222	216	181	184	218	116	89	89	81	65	17	2025	
Izmeklēto zobu skaits	648	668	872	888	864	724	736	812	464	356	356	324	260	68	8100	
Veselo zobu skaits	459	453	491	388	311	258	108	154	55	16	56	-	24	8	2811	
%	76.4	67.8	56.3	43.7	36.0	35.6	14.7	17.7	11.9	4.5	15.7	-	0.2	11.8	34.7	
Bajāto zobu skaits	153	215	387	500	553	466	629	718	409	340	300	324	236	60	5289	
%	23.6	32.2	43.7	56.3	64.0	64.4	85.3	82.3	88.1	95.5	84.3	100.0	90.1	88.2	65.3	
Ar bajāto zobu skaits	Plombēto zobu skaits	50	94	194	252	279	217	342	391	258	227	184	175	126	2817	
	%	32.7	43.7	50.1	50.4	50.4	46.6	54.4	54.4	63.0	66.8	61.4	54.0	53.4	46.6	53.3
	Cariezo zobu skaits	102	115	187	238	245	212	242	230	107	68	53	72	43	16	1930
	%	66.7	53.5	48.3	47.6	44.3	45.5	38.5	32.0	26.1	20.0	17.6	22.2	18.2	26.7	36.5
Ekstrahēto zobu skaits	1	6	6	10	29	37	44	97	44	45	63	77	67	16	542	
	%	0.6	2.8	1.6	2.0	5.3	7.9	7.1	13.6	10.9	11.2	21.0	23.8	28.4	27.7	10.0



- Veselo zobu sk. %
- Bajāto zobu sk. %
- Plombēto zobu sk. %
- Cariezo zobu sk. %
- Ekstrahēto zobu sk. %

$\frac{616}{816}$ grupas vesela zobu, plambu, cariesta un ekstrakciju skaits, un procentuālais sadalījums no izmeklētā Izabes un Keču pag. skalnieku zobu skaita

Vecums		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	7-17
Pacientu skaits		15	29	23	30	33	17	23	16	16	3	1	206
Izmeklēta zobu skaits		60	116	92	120	132	68	92	64	64	12	4	820
Vesela zobu skaits		43	76	64	29	79	28	47	24	19	5	2	468
%		71.1	56.9	69.5	70.9	59.9	39.9	51.0	37.5	29.6	41.7	50.0	57.0
Bajāta zobu skaits		17	40	28	35	53	40	45	40	45	7	2	352
%		28.9	43.1	30.5	29.1	40.1	60.1	49.0	62.5	70.4	58.3	50.0	43.0
Kā bajāta zobu skaits	Plambāta zobu sk.	-	-	-	7	7	4	3	4	5	-	-	30
	%	-	-	-	20.0	13.2	10.0	6.7	10.0	11.1	-	-	8.5
	Cariasa zobu skaits	17	40	28	27	45	32	36	35	35	7	2	304
	%	100.0	100.0	100.0	77.2	84.9	80.0	80.0	87.5	77.8	100.0	50	86.3
	Ekstrahēta zobu skaits	-	-	-	1	1	4	6	1	5	-	-	18
%	-	-	-	2.8	1.9	10.0	13.3	2.5	11.1	-	-	5.2	



— Vesela zobu sk. %
 — Bajāta zobu sk. %
 — Plambāta zobu sk. %
 — Cariasa zobu sk. %
 — Ekstrahēta zobu sk. %

tāpat kā $\overline{6|6}$, apakšājo $\overline{7|7}$ zobu bojāšanās procents ir lielāks nekā $\overline{7|7}$: augšžoklī 19 gadu vecumā veselo zobu procents ir 11,9, bet abu bojāto - 64,4%.

15.tabula rāda visu pastāvīgo sakodienu vecumā no 15 līdz 20 gadiem, kad, kā jau sākumā teikts, var pieņemt, ka visi pastāvīgie zobi ir izšķīlušies. Par 1.pakāpi pieņemti 1-3 bojāti zobi, tātad 2.pakāpe būs ar 4-6 bojātiem zobiem. Te atkal vērojams, ka, jo skolnieks kļūst vecāks, jo vairāk viņam ir bojātu zobu.

16.tabulā parādīts, kā sadalās veselo un bojāto zobu % skaits dažādos vecumos un kā sniegta ārstnieciskā palīdzība bojātajiem zobiem $\frac{2}{2} \frac{1}{1} \frac{1}{1} \frac{2}{2}$ zobu grupā. No visiem 13.568 $\frac{2}{2} \frac{1}{1} \frac{1}{1} \frac{2}{2}$ izmeklētajiem zobiem vecumā starp 9 un 20 gadiem veseli, nebojāti zobi ir 92,2% un bojāti 7,8%; no tiem savukārt plombēti, 54,5%, kariozi 43,4% un ekstrahēti 2,2%.

17.tabulā redzami $\frac{3}{3} \frac{1}{1} \frac{3}{3}$ vecumā no 14 līdz 20 gadiem. Te veselo zobu % skaits ir augsts - 98%, un tikai 2% ir bojāti; no tiem savukārt 59,3% ir plombēti, 37,0% kariozi un 3,7% ekstrahēti.

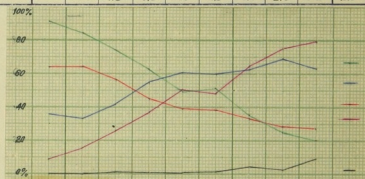
18.tabula rāda $\frac{5}{5} \frac{4}{4} \frac{4}{4} \frac{5}{5}$, kur no 540 izmeklētiem zobiem vecumā starp 14 un 20 gadiem caurmērā 88,7% ir veseli, nebojāti zobi, 11,3% ir bojāti, no tiem 62,1% plombēti, 25,8% kariozi un 12,1% ekstrahēti.

19.tabula dod pārskatu par $\frac{6}{6} \frac{1}{1} \frac{6}{6}$ vecumā no 7 līdz 20 gadiem. No 8100 izmeklētiem zobiem 34,7% ir veseli nebojāti un 65,3% bojāti. Te augšžokļa un apakšžokļa 6-jos zobos redzam vislielāko bojāto zobu procentuālo skaitu. No tiem plombēti 53,6%, kariozi 36,5%, ekstrahēti 10,2%.

20.tabulā redzama $\frac{6}{6} \frac{1}{1} \frac{6}{6}$ veselo un bojāto zobu likne Ēaubes un Ķēču pagastā vecumā no 7 līdz 17 gadiem. Veselo

$\frac{7}{7}$ grupas vesela zobu, plāmbu, cariesā un ekstrākciju skaits un procentuālais sadalījums no izmeklēto zobu skaita dažādā vecumā.

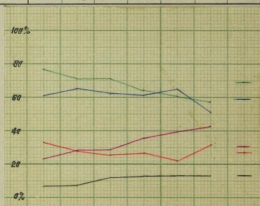
Vecums	12	13	14	15	16	17	18	19	20	12-20
Pacientu skaits	181	184	218	116	89	89	81	65	17	1030
Izmeklēto zobu skaits	724	736	872	464	356	356	324	260	68	4160
Vesela zobu skaits	663	621	646	292	177	184	114	65	14	2776
%	91,6	84,4	74,0	62,9	49,7	51,7	35,2	25,0	20,6	66,8
Bojāta zobu skaits	61	115	226	172	179	172	210	195	54	1384
%	8,4	15,6	26,0	37,1	50,3	48,3	64,8	75,0	79,4	33,2
No bojāto zobu skaita	Plāmbēta zobu skaits	22	41	95	94	108	103	136	34	765
	%	36,1	35,7	42,1	54,7	60,3	59,9	62,0	69,6	63,0
Carioza zobu skaits	39	74	128	77	70	67	69	55	15	594
	%	63,9	64,3	56,6	44,7	39,1	38,9	32,8	28,1	27,8
Ekstrāchēto zobu skaits	-	-	3	1	1	2	9	4	5	25
	%	-	-	1,3	0,6	0,6	1,2	4,4	2,3	9,2



— Vesela zobu sk. %
 — Bojāta zobu sk. %
 — Plāmbēta zobu sk. %
 — Carioza zobu sk. %
 — Ekstrāchēto zobu sk. %

Visā postāvīgā sakadienā $\frac{7654321}{7654321} | \frac{1234567}{1234567}$ vesela zobu, plāmbu, caries'a un ekstrachēta skaits un procentuālais sadalījums no izmeklēto zobu skaita dažādā vecumā

Vecums		15	16	17	18	19	20	15-20
Pacientu skaits		116	89	89	81	65	17	457
Izmeklēto zobu skaits		3248	2492	2492	2268	1820	476	12796
Veselo zobu skaits		2497	1781	1789	1456	1105	272	8893
%		76.9	71.5	71.8	64.2	60.7	57.1	69.5
Bajāto zobu skaits		751	718	703	812	715	204	3903
%		23.1	28.5	28.3	35.8	39.3	42.9	30.5
No bajāto zobu skaits	Plāmbēto zobu skaits	454	466	438	494	464	104	2320
	%	60.5	64.9	62.3	60.8	64.9	51.0	59.4
	Cariezo zobu skaits	248	203	181	214	157	65	1068
	%	33.0	28.3	25.7	26.4	22.0	31.9	27.4
Ekstrachēto zobu skaits		49	49	84	104	94	35	515
%		6.5	6.8	12.0	12.8	13.1	13.1	13.2



- Veselo zobu sk.%
- Bajāto zobu sk.%
- Plāmbēto zobu sk.%
- Cariezo zobu sk.%
- Ekstrachēto zobu sk.%

zobu procentuālais skaits te svārstās starp 71 un 30, tikai gan jākonstatē nepatīkama parādība, ka no visiem bojātajiem zobiem plombēti 8,5%, pārējie 86,3% ir neplombēti un 5,2% ekstrahēti. Ekstrahēto zobu skaits vēl ir samērā neliels, bet neplombēto starpā ļoti daudz bija ar dziļu caries pakāpi, kas visdrīzākajā laikā ekstrahējamo zobu skaitu var stipri palielināt. Zaubes pagastā visnepieciešamākos gadījumos tika sniegta attiecīgā medicīniskā palīdzība, izbraucot Stomatoloģijas instituta asistentiem uz Zaubi sestdienās un svētdienās, kas slikto apstākļu dēļ tagad, līdz to uzlabošanai, ir pārtraukta.

21.tabula rāda $\frac{7}{7} + \frac{7}{7}$, kur no 4160 izmeklētiem zobiem vecumā starp 12 un 20 gadiem caurmērā 66,8% ir pilnīgi veseli, nebojāti, 33,2% bojāti, no tiem 55,2% plombēti, 42,2% kariozi un 2,6% ekstrahēti.

22.tabulā redzams viss sakodiens vecumā no 15 līdz 20 gadiem, kur caurmērā no 12.796 izmeklētiem zobiem 69,5% ir veseli, nebojāti, 30,5% bojāti, no tiem 59,4% plombēti, 27,4% kariozi un 13,2% ekstrahēti.

Visu kopā ņemot, gribētos aizrādīt uz caries nozīmi mūsu organismā. Nemotot nemaz zoba zaudēšanu, kuras smagās sekas apskatīšu vēlāk, jau pārejošas zobu slimības vien, kā, piemēram, pulpīts, periodontīts, nelabvēlīgi ietekmē barības sakošanu un sagremošanu: cilvēks baidās uzkost uz slimā zoba, un gremojamā aparata funkcionālajā darbībā tas tūlīt ienes traucējumus. Labai barības sasmalcināšanai ir sevišķi liela nozīme organisma augšanā un žokļa kaula izveidē. Labu barības sasmalcināšanu var izdarīt tikai normāls sakodiens, kur netrūkst neviens zoba. Ja gremojamais aparats nav pilnīgs, ja kāda daļiņa ir gājusi bojā, tad no pastāvīgā koša-

nas spiediena tas deformējas. Arī sejas formas izveidē žokļu formām ir liela nozīme. Radušās žokļu anomalijas rada arī traucējumus elpojamā sistēmā, jo cilvēki ar sašaurinātu deguna telpu elpo caur muti, kas vēl vairāk ietekmē žokļu nepareizo izveidošanos.

Vēl arvien tautā valda nepareizs uzskats, ka piena zobi nav kopjami, jo tie izkritīs un to vietu ieņems veseli - pastāvīgie zobi. Bojātie piena zobi bojā pastāvīgos un traucē pareiza pastāvīga sakodiena izveidošanos (K a n t a r o - v i c s). Pastāvīgie zobi ir platāki par piena zobiem, un tāpēc žoklim jāaug platumā un garumā. Bērnam no 4. līdz 6. dzīvības gadam izveidojas fizioloģiskas starpas, lai pastāvīgajiem zobiem būtu vieta: frontālie zobi ir par 2-4 mm platāki nekā piena zobi. Ļaujot zobam tiktāl bojāties, ka zobs jāekstrahē žokļa kaula augšanas laikā, mēs ietekmējam žokļa kaula augšanu. Priekšlaicīgi piena zobus ekstrahējot, žokļa augšana var apstāties, un pastāvīgajiem zobiem nav vietas, lai nostātos pareizā zobu rindā. Tā, piemēram, ja bērnam izrauj II piena molāru, kamēr I pastāvīgais molārs vēl nav izšķīlies, t.i. pirms 6. dzīvības gada, tad pastāvīgie zobi nenostājas pareizā zobu rindā. Te novērojamas šādas anomalijas:

- 1) I pastāvīgais molārs aizņem II piena molāra vietu, jo tā sīmetnis stāv slīpi, un, ja II piena molārs trūkst, tad tas izšķīļas slīpi medāli un iebīdās ekstrahētā zoba vietā. Līdz ar to 2.premolāram nav vietas zobu rindā, un tas izšķīļas palatīnāli vai bukālī. Visbiežāk šādu anomāliju novērojam apakšžoklī.

- 2) Otrais premolārs var ieņemt savu pareizo vietu, bet izspiež pirmo premolāru ārpus rindas.

3) Otrais premolars var pastumt arī pirmo premolaru uz priekšu, un kanīns nostāties ārpus zobu rindas.

4) Otrais premolars pabīda arī kanīnu uz priekšu un izstumj otro incizīvu no zobu rindas vai pavirza visu zobu rindu uz priekšu, izveidojot augšžoklī prognatiju un apakšžoklī progeniju.

Ja augšējo II piena molaru ekstrahē ātrāk nekā apakšējo, tad augšējais 1.pastāvīgais molars ieņem šo tukšo vietu; šķīļoties 2.pastāvīgajam molaram apakšžoklī, tas nevar padoties uz priekšu, un tādēļ rodas distālais sakodiens. Līdzīgas žokļa anomālijas var izcelties, ja ekstrahē I piena molaru. Tā 1.pastāvīgais molars pabīda II piena molaru uz priekšu, un pastāvīgajiem zobiem nav vietas. Arī šai gadījumā var būt atsevišķi zobi izbīdīti ārpus zobu rindas, vai arī visa zobu rinda pārbīdīta uz priekšu. Ekstrahējot II piena molaru, kad 1.pastāvīgais molars jau izšķīlies, t.i. pēc 6.dzīvības gada, arī tad pēdējais pārliecas pār tukšo vietu vai pat aizņem to pilnīgi, un 2.premolaram jāizšķīļas palatīnāli, jo nav vietas zobu rindā. Dažreiz te ir vērojams, ka premolars līdz ar to atrodas arī tortoocluzijā. Līdzīgas sekas, kādas rodas pēc piena zobu izraušanas, novērojamas arī pēc pastāvīgo zobu ekstrakcijas. Ja žokļu attīstība ir normāla, tad, pastāvīgajiem zobiem izšķīļoties, tie pagarinās par tik daudz, cik vajadzīgs katram iznākušā zoba platumam. Žoklis starp 4. un 12. dzīvības gadu pagarinās, bet šī pagarināšanās nenotiek, ja zobi šķīļdamies atrod tukšu vietu zobu lokā. Piemēram, izraujot 1.molaru augšžoklī no 6. līdz 8. dzīvības gadam, 2.molars ieņems tās vietā; līdz ar to žokļa augšana attiecīgajā pusē apstāties, otrā pusē nākot 2.molaram, žoklis pagarināsies. Notiks vidus līnijas novirzīšanās uz ekstrahētā

zoba pusi, un tādā radīšies asimetrija, kas novērojama ļoti drīz.

Ja 1.molaru ekstrahē, kad žoklis jau ir pilnīgi izveidojies, tad mēkslīgā saīsināšanās attiecīgajā pusē nenotiek, bet tiek traucēta pareizā sakodiņa izveidošanās. Rodas sakodiņa pazemināšanās, jo 6-tie zobi premolara šķīlšanās laikā nosaka sakodiņa augstumu.

No visa teiktā var secināt, ka žokļu un zobu stāvoklis ir atkarīgs no tā, kādā vecumā izdarām ekstrakciju. Ir starpība starp ekstrakciju pēc žokļa augšanas nobeigšanās, paliekošā sakodienā, un žokļa augšanas laikā, maiņas sakodienā. Te liela loma ir kā bioloģiskajiem, tā mehāniskajiem spēkiem. Ja ekstrakcija notiek pēc 15.dzīvības gada, tad anomāliju izcelšanās iespēja ir mazāka un lēnāk iet uz priekšu. Un tomēr, ja kāds zobs ir izrauts pastāvīgajā sakodienā, normālais stāvoklis tiek traucēts, jo ar sakodiņa spēku iedarbību zobu bīda tur, kur ir mazāka pretestība. Pēc ekstrakcijām zobu loks pārveidojas, jo atsevišķa zoba stāvokli noteic kā antagonisti, tā arī kaimiņu zobu sēnu spiediens. Tiek traucēta pareiza attieksme zobu starpā un arī pareiza zobu funkcija. Ja zobiem nav antagonistu, tie dodas no žokļa uz āru. Dažreiz zobi var tik lielā mērā pagarināties, ka tie sasniedz pretējā žokļa smaganas, tādā veidā radot traumatisko okluziju. Zobi virzās uz āru - okluzāli no alveolas bioloģisku iemeslu dēļ. Ja izrauj kādu zobu, piemēram, kas visbiežāk gadās, 1.molaru apakšžoklī, 2.molats liecas uz medālo pusi un var aizpildīt pat visu trūkstošā zoba vietu, tikai tā košļājamā virsa nebūs horizontāla, bet būs noliekusies slīpā virzienā uz priekšu un uz leju. Ar to tā antagonists jeb pretinieks augšžoklī zaudēs vajadzīgo pret-

spiedienu un virzīsies pamazām no savas alveolas ārā, kamēr tas nonāks atkal kontaktā ar apakšējo zobu. Līdz ar to mainīsies arī šīs zoba ass un stāvoklis. Sakarā ar augšējā zoba iznākšanu no alveolas mainīsies arī visu zobu kontaktu attiecīme, pat viss sakodiens, sakodiena augstums. Ja viena zoba iztrūkums var radīt tādās pārmaiņas, tad vairāku zobu ekstrakcija stāvokli vēl vairāk pasliktina. Tādēļ jādara viss, lai caries rašanos novērstu vai vismaz cik vien iespējams to samazinātu, lai nebūtu jānonāk līdz zobu ekstrakcijām, kas rada pārmaiņas sakodienā un līdz ar to traucējumus barības sasmalcināšanā, valodas un sejas formas izveidā. Mēs nedrīkstam nodarboties tikai ar bojātā zoba saglabāšanu košļājamā aparatā, to saplombējot, mums plašos jo plašos apmēros ir jāpiekopj profilakse, kas lai galīgi novērstu caries rašanos. Tādēļ ļoti apsveicama ir Veselības aizsardzības ministrijas doma izdarīt plašu skolēnu vitaminizāciju un fluorizāciju Latvijas PSR.

S e c i n ā j u m i

1. No 2317 Rīgā izmeklētiem skolniekiem ar pilnīgi veselīgiem zobiem vecumā no 5 līdz 21 gadam ir 10,4%.

2. No 260 Zaubes un Ķēču pagastā izmeklētiem skolniekiem 20,8% ir ar pilnīgi veselīgiem zobiem.

3. Rīgā vērojama stipra piena molaru bojāšanās vecumā no 5 līdz 8 gadiem: caurmērā bojāti 61,9% zobu, no tiem plombēti tikai 37%. Turpretī laukos - Zaubes un Ķēču pagastā - stāvoklis ir pretējs: bojāto zobu skaits ir 36%, tikai neviens no tiem nav plombēts, kas, ievērojot piena zobu lielo nozīmi sakošana izveidē, būtu ļoti vēlams.

4. Apskatot caries smaguma pakāpes pa atsevišķām zobu grupām, redzams, ka visvairāk ir skarti apakšējie $\overline{6\overline{16}}$, bet vismazāk $\frac{3}{3} \mid \frac{3}{3}$ un $\overline{2\overline{1112}}$.

5. Vislielākais bojāto zobu skaits ir $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ zobiem: Rīgā - 65,4%, Zaubē un Ķēčos - 43%. Laukos pārējās pestāvīgo zobu grupās bojāšanās ir samērā reta parādība. No bojātiem zobiem katrā zobu grupā ir plombēti caurmērā 50-60%; ekstrahēto zobu procents vislielāks ir $\frac{5}{5} \mid \frac{4}{4} \mid \frac{4}{4} \mid \frac{5}{5}$ - 12,1% un $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ - 10,0%; laukos plombēti tikai 8%.

6. Līdzšinējā medicīniskā palīdzība caries novēršanai ir nepietiekama, it īpaši laukos. Tādēļ, zinot tās etioloģiju un prognozi, jāsniedz maksimālā palīdzība bojātajiem zobiem un jāizsarga veselie zobi no bojāšanās ar skolēnu vitaminizāciju un fluorizāciju.

Izlistotā literatura.

1. Журнал одонтологии и стоматологии № 1, 1923 г.
 " К статистике зубного кариеса". Утштейн, Москва.
2. Журнал одонтологии и стоматологии № 3, 1924 г.
 " К статистике зубного кариеса". Утштейн, Москва.
3. Е.М. Гофунг _ Учебник терапевтической стома-
 тологии, 1939 г.
4. И.Г. Лукомский - Кариес зуба", 1948 г.
5. A. Kirchenšteins - Pareizs uzturs, 1947.g.
6. A. Kantarowicz - Handwörterbuch der gesamten
 Zahnheilkunde, 1930.
7. Кариес и его непосредственные осложнения. Сборник ра-
 бот под редакцией доцента Н.О.Новика, Одесса 1940.

V. Riedner