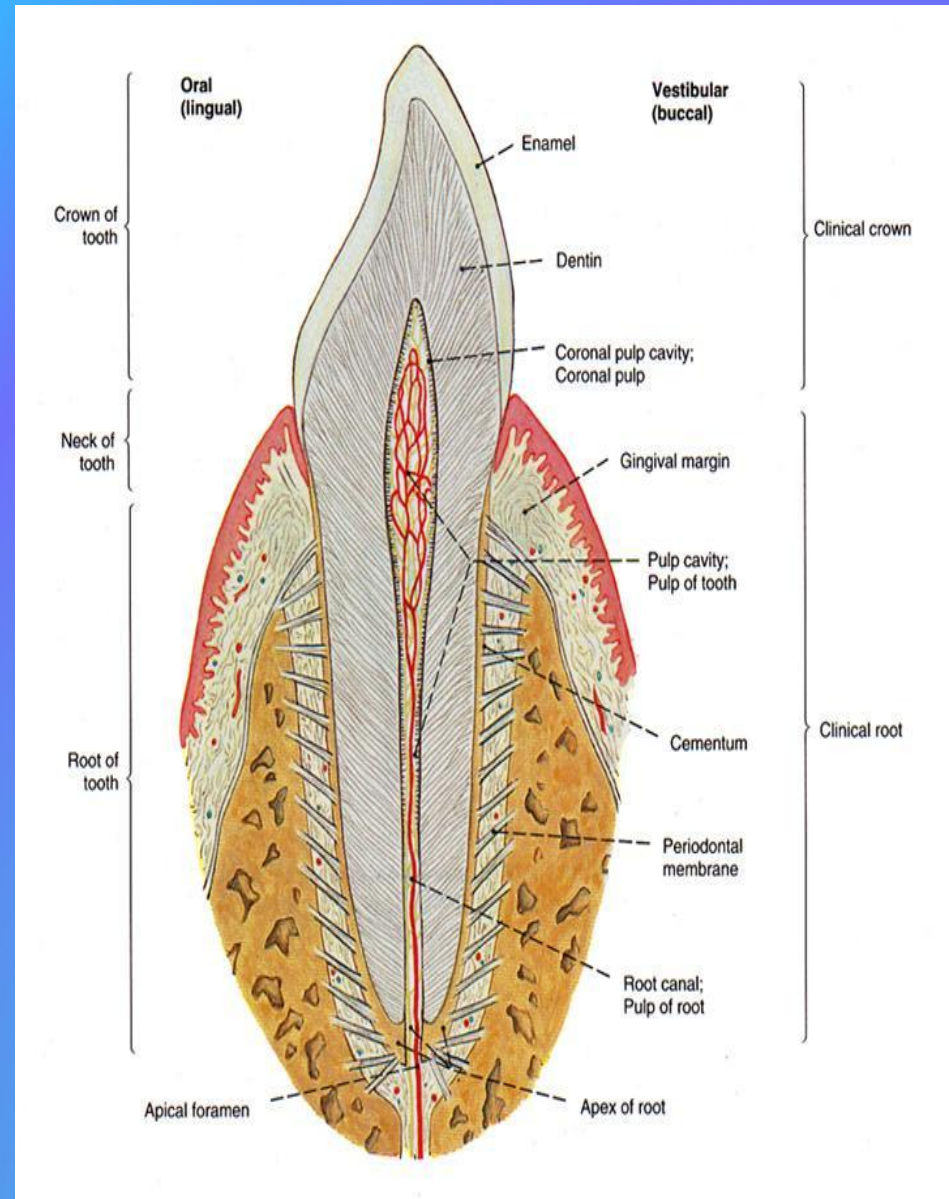


**Анатомо-гістологічна будова та функції
періодонту в різні вікові періоди.
Етіологія та патогенез періодонтиту.
Класифікація. Клініка, діагностика та
диференційна діагностика періодонтиту
у дітей.**

*Кафедра дитячої стоматології
К.мед.наук, доцент Гевкалюк Н.О.*



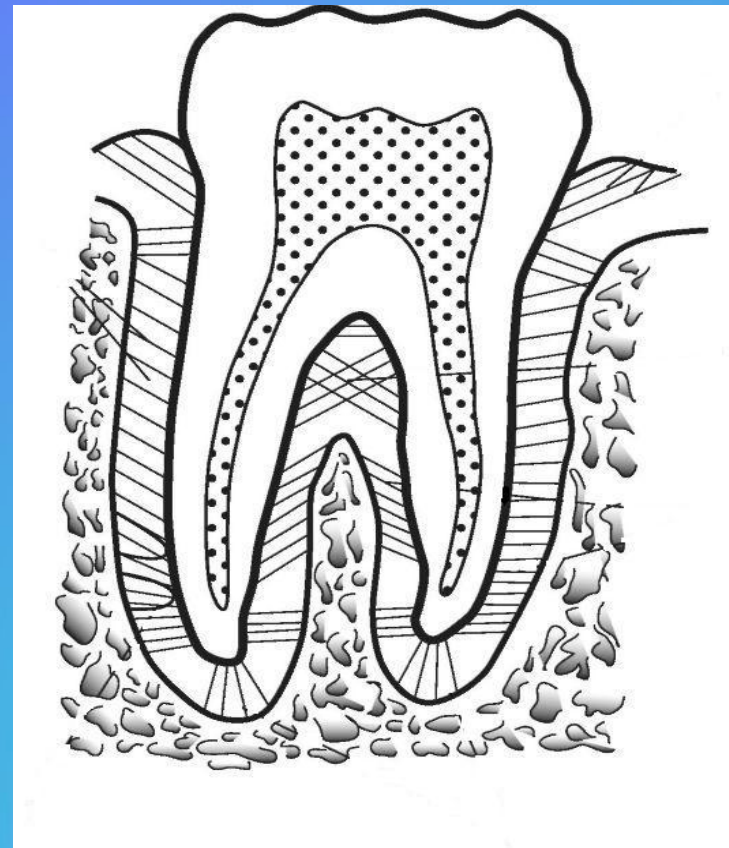
Як відомо, у людини зуби з'єднані з кістками щелепи за допомогою своєрідного синдесмозу — періодонта, що являє собою своєрідне сполучнотканинне утворення, яке заповнює простір між коренем і внутрішньою стінкою альвеоли. Ширина цього простору - періодонтальної щілини - коливається від 0,15 до 0,4 мм, вона найтонша в середній третині кореня.



Тканини періодонту – складові тканин пародонту - мають мезенхімальне походження. Тканини пародонту починають розвиватись під час внутрішньоутробного періоду, і в подальшому відбувається постійна структурна і функціональна перебудова

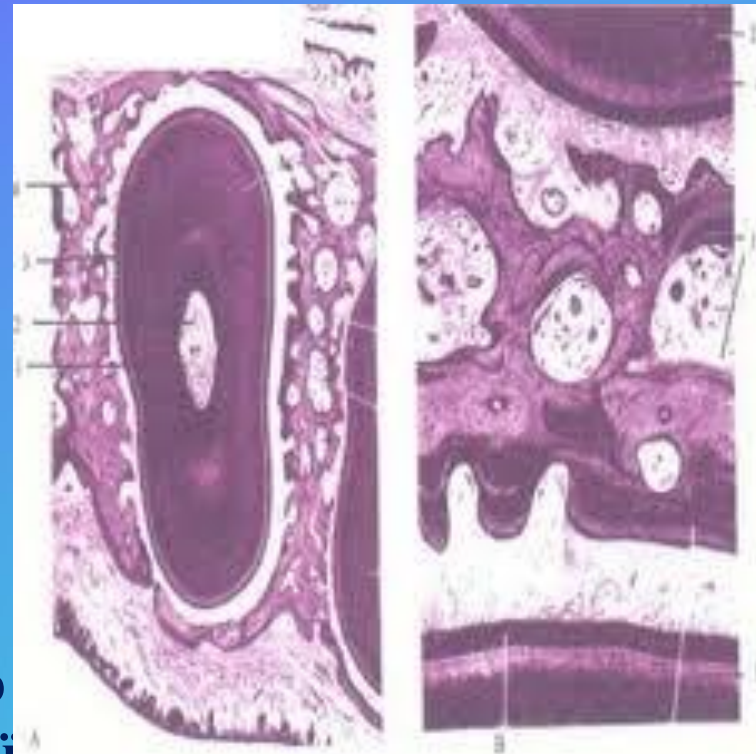
Розвиток тканин пародонту

відбувається по мірі прорізування зубів. Одночасно з розвитком кореня зуба відбувається формування періодонту, альвеолярного відростка. Завершується їх морфологічне утворення через 6 міс. – 1 рік після остаточного формування кореня зуба. В період змінного прикусу тканини, які оточують тимчасові зуби, змінюються в зв'язку з ростом щелепи та прорізуванням постійних зубів. Після прорізування зубів топографо-анатомічні співвідношення тканин пародонту носять більш постійний характер.



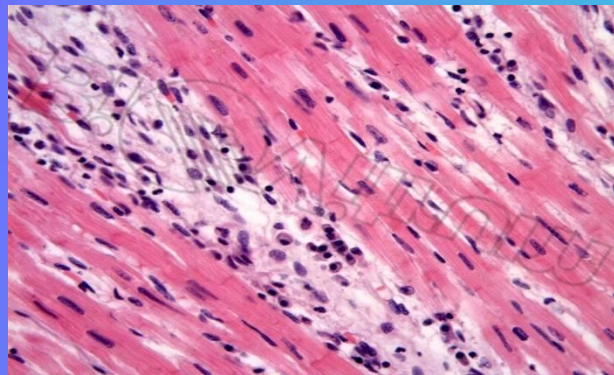
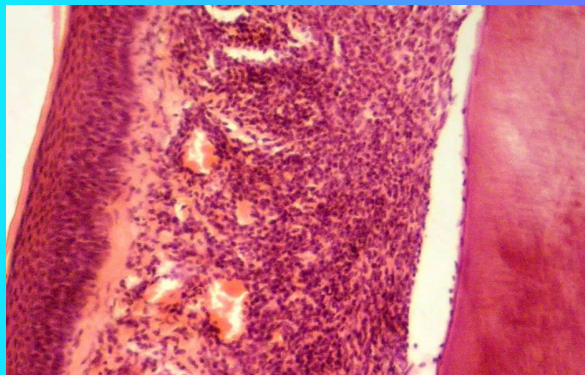
Між організованими волокнами періодонта розміщені основна речовина пухкої сполучної тканини, клітини, кровоносні судини і нерви періодонта. Основна речовина періодонта містить до 70 % води, що, на думку А. Я. Катца , дозволяє періодонту рівномірно розподіляти жувальний тиск по стінках альвеоли. Крім того, у ній міститься ряд клітин, характерних для сполучної тканини

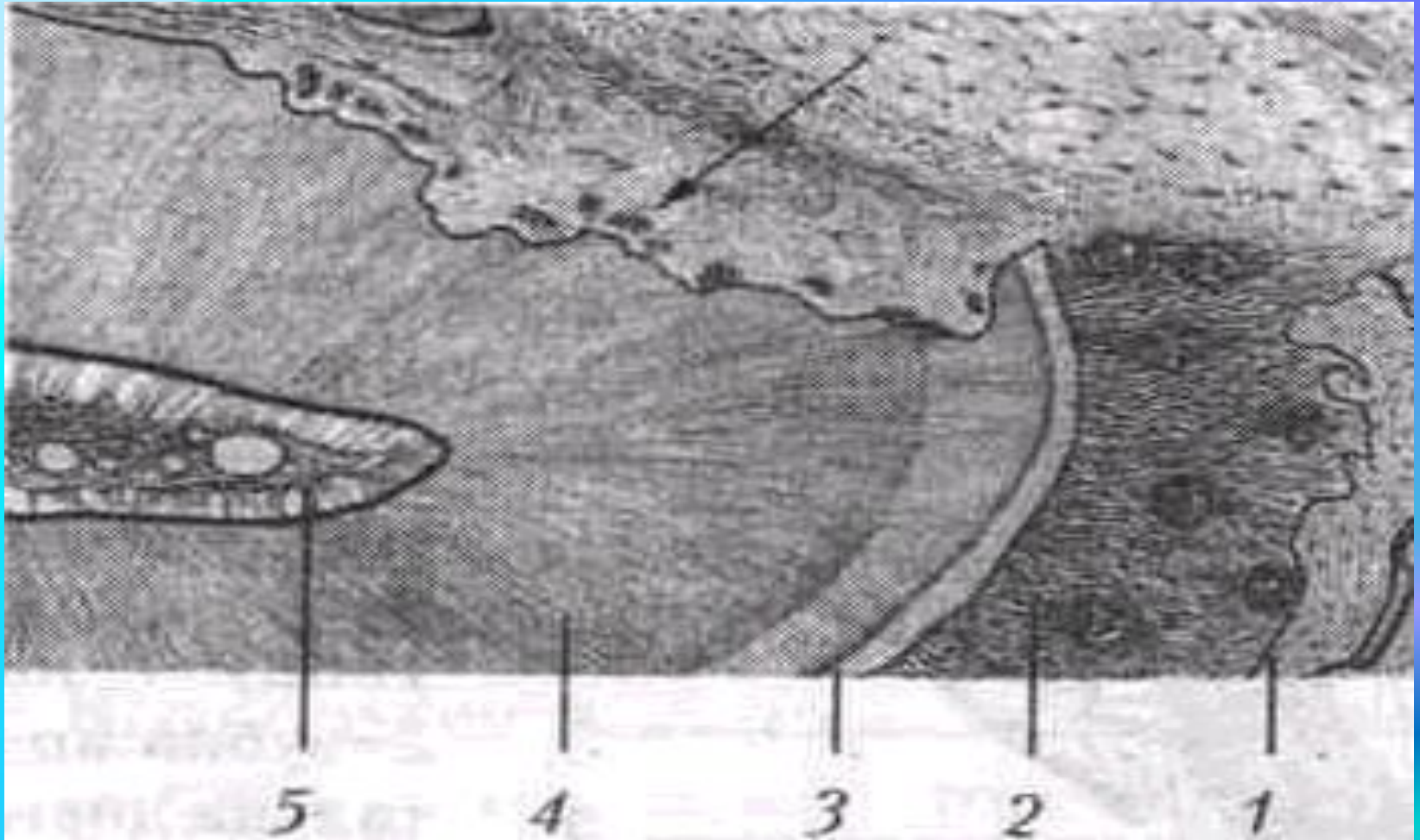
Найпоширенішими клітинами є фібробласти, функція яких пов'язана з утворенням волокон періодонта, тому вони, як правило, розміщені вздовж основного напрямку пучків волокон. Фібробласти також продукують еластин, глікопротеїни, глікозаміноглікани та інші компоненти основної речовини сполучної тканини. Ці клітини, можливо, є найактивнішими клітинами, які, особливо у разі запалення, набувають навіть функції фагоцитозу.



Важливим клітинним компонентом періодонта є алодиференційовані мезенхімні клітини. Вони розміщуються переважно навколо кровоносних судин і в разі необхідності можуть диференціюватися у фібробласти, остеобласти та цементобласти. Ці перетворення відбуваються постійно, оскільки під час функціонування зубів частина клітин гине і замінюється новими. Уздовж поверхні альвеолярної кістки у періодонті розміщуються у незначній кількості остеобласти, а вздовж поверхні цементу — цементобласти. Їх кількість збільшується під час резорбції або відкладання нової альвеолярної кістки і цементу, наприклад, під час ортодонтичного переміщення зубів.

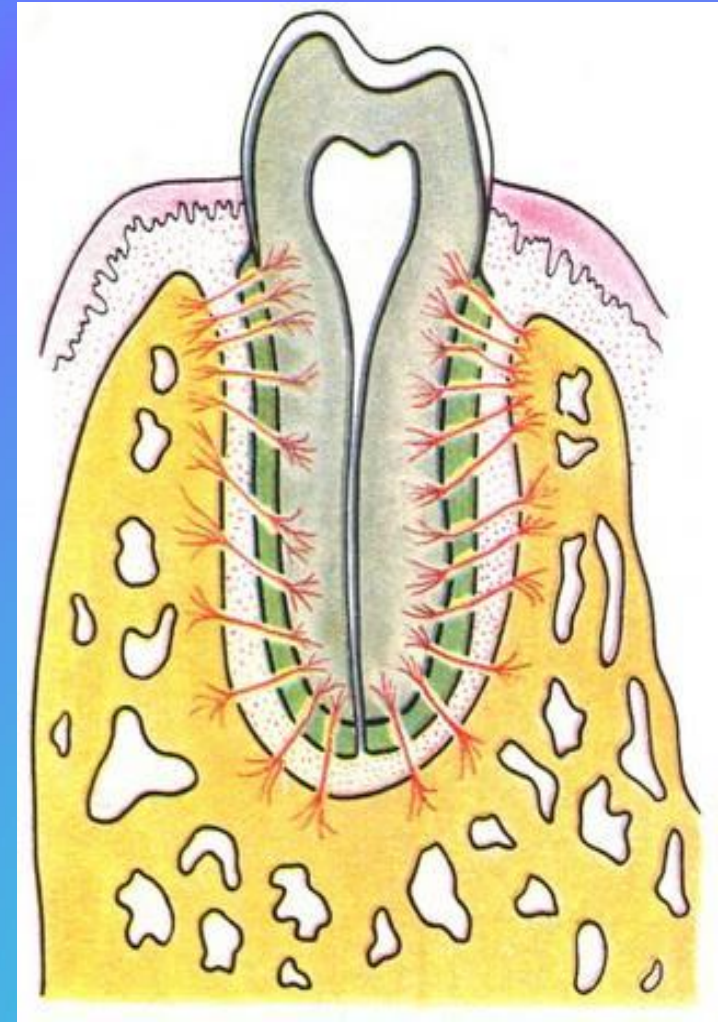
Спостерігаються також і клітини крові, що мігрують у періодонт з кровоносних судин, — це еритроцити, поліморфноядерні лейкоцити, лімфоцити, рідше зустрічаються плазматичні клітини та тканинні базофіли, моноцити і макрофаги.





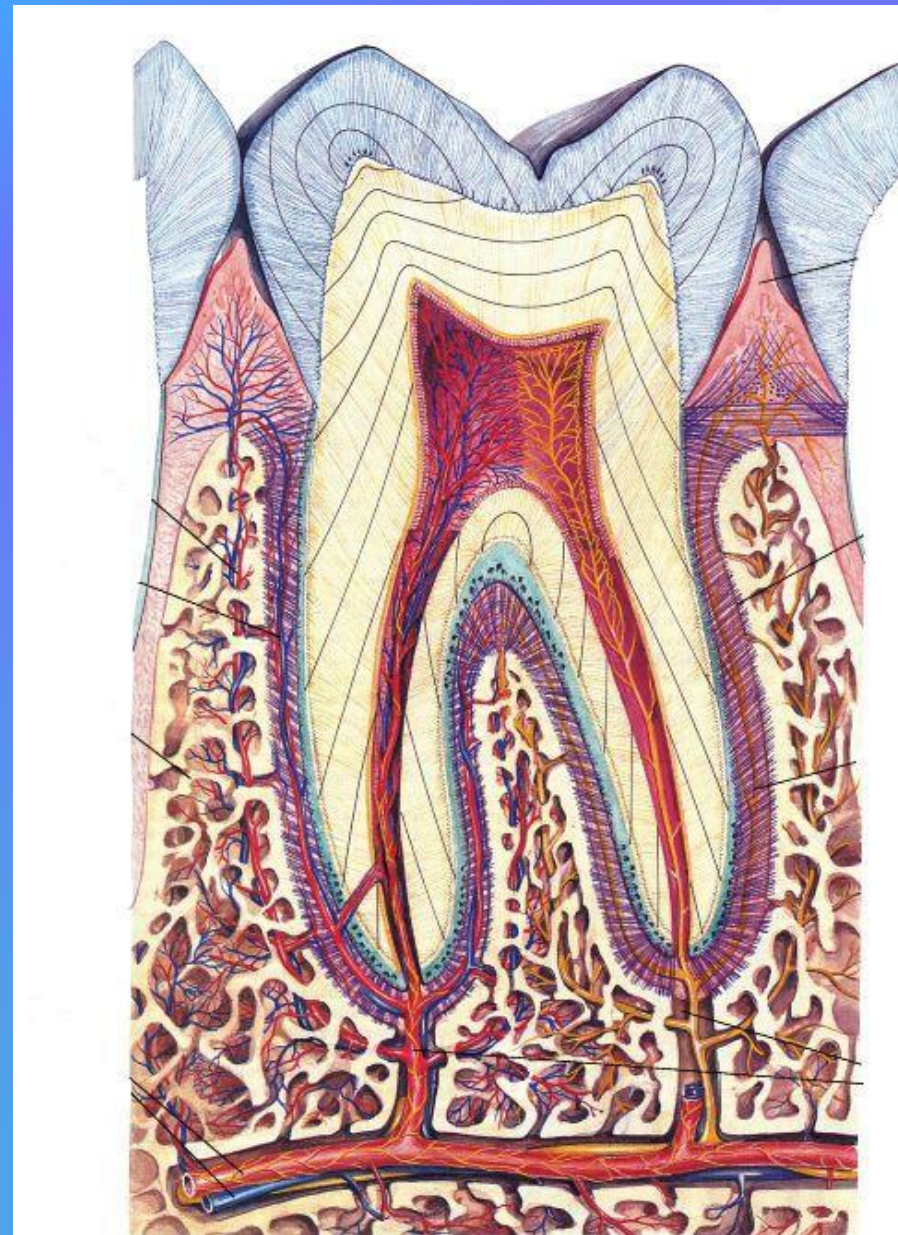
Розсмоктування кореня тимчасового зуба в ділянці резорбції (вказано стрілкою). Помітні лагуни і багатоядерні остеокласти (за W. Bargmann, 1967): 1- клітина; 2 - періодонт; 3 - цемент; 4 - дентин; 5 — пульпа.

- Основним компонентом періодонта є впорядковані пучки щільної фіброзної сполучної тканини, що складається з тісно переплетених між собою колагенових волокон. Вони у великій кількості натягнуті між альвеолярним відростком і цементом кореня і мають звивистий (S-подібний) напрямок. У різних відділах періодонтальної щілини пучки волокон мають різне розміщення. Біля країв зубної альвеоли вони натягнуті майже в горизонтальному напрямку, утворюючи циркулярну зв'язку зуба (*ligamentum circulare dentis*).

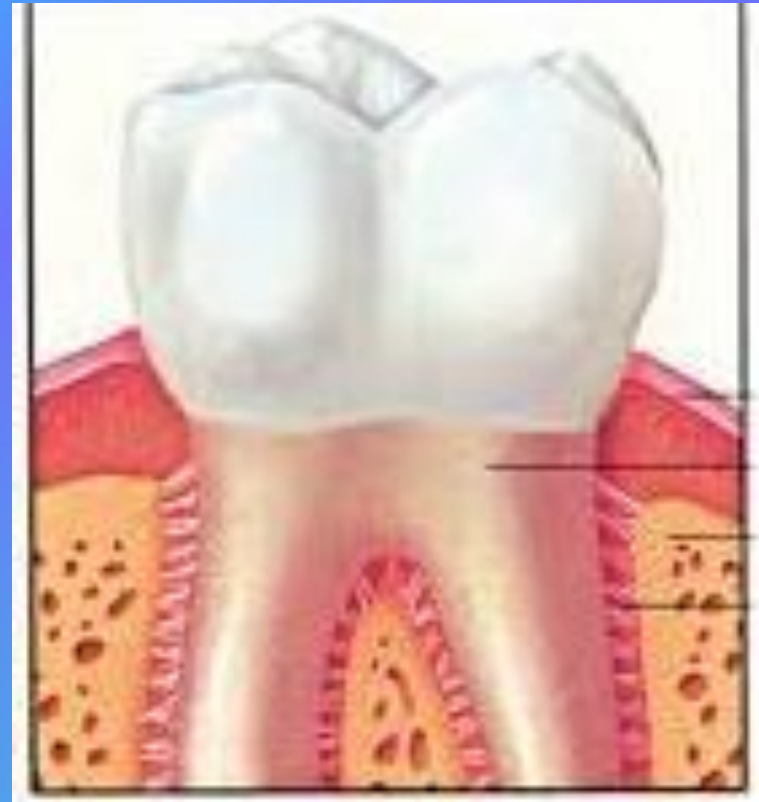


Основні волокна цієї зв'язки різні за розмірами і орієнтацією, вони займають простір сполучної тканини, що прилягає до ясенного епітелію і коронкового краю гребеня альвеолярного відростку щелеп.

Циркулярну зв'язку зуба утворюють різні пучки волокон: зубо-ясенні (цементоясенні), альвеолоясенні, циркулярні, зубоперіостальні (цементоперіостальні) та транссептальні.



Зубоясенні волокна виходять з пришийкового цементу, косо проходять через власну пластинку слизової оболонки ясен і закінчуються у вільній частині ясен. Альвеолоясенні пучки волокон прикріплені до гребеня альвеолярної кістки, у косому напрямку проходять через власну пластинку ясен і також закінчуються у вільній їх частині. Циркулярні волокна концентрично розміщені у вільній частині ясен навколо шийки зуба.



Функції періодонту:

- Найважливішою функцією періодонта є **фіксація зубів у кістках щелеп**, що забезпечується добре вираженими пучками колагенових волокон періодонта. звивистий хід яких дає можливість зубу виконувати мікроекскурсії в лунці.
- **Періодонт є надійним бар'єром**, що захищає організм від проникнення різних шкідливих агентів (мікроорганізмів, токсинів тощо). Важливу роль у цьому відіграє циркулярна зв'язка зуба.
- Наявність великої кількості рідини в періодонті (до 60 %), колоїдів міжтканинних щілин і клітин, значний обсяг судинних та волокнистих структур дає змогу періодонту виконувати **амортизуючу функцію** і витримувати значний жувальний тиск.
- Велика кількість і густа мережа кровоносних судин надають періодонту **трофічної функції** щодо твердих тканин зуба. Наскільки важлива ця функція періодонта, свідчить той факт, що навіть депульповані зуби можуть тривалий час успішно функціонувати.
- **Сенсорна функція** періодонта обумовлена його багатою іннервацією, завдяки чому він є мовби органом чуття зуба, що забезпечує повноцінну функцію жування.

Дитячому стоматологу часто доводиться зустрічатися з важкими ускладненнями карієсу зубів — гострим і хронічним періодонтитом. І чим гірше організована санація, тим частіше діагностуються запальні захворювання періодонта.

Періодонт розташовується в просторі, обмеженому з одного боку кортикальною пластинкою лунки, а з іншої — цементом кореня. Дитячий стоматолог повинен знати особливості періодонта несформованого зуба, в якому періодонт тягнеться від шийки зуба до частини кореня, що сформувалася, де зливається із зоною росту і знаходиться у контакті з пульпою кореневого каналу.



По мірі формування кореня зменшуються розмір паросткової зони апікального отвору і контакт з пульпою, але збільшується довжина періодонтальної щілини. Після закінчення розвитку верхівки кореня ще протягом року продовжується формування періодонта. По мірі розсмоктування кореня молочного зуба довжина періодонтальної щілини зменшується і знов збільшується контакт періодонта з пульпою і губчастою речовиною кістки.



ЕТІОЛОГІЯ ПЕРІОДОНТИТУ

- **Інфекційний фактор**
- **Одна з головних причин виникнення періодонтиту – мікрофлора, коли мікроби, їх токсини, біогенні аміни, що поступають із запаленої некротизованої пульпи, розповсюджуються на періодонт.**
- **Періодонт у дитини представлений більш рихлою сполучною тканиною, містить велику кількість клітинних елементів і кровоносних судин, що робить його більш реактивним при дії несприятливих чинників. Запалення періодонту розвивається, в першу чергу, в результаті порушення кровообігу пульпи.**



- **Травма (гостра або хронічна)**
- Окрім інфекційного фактора, немаловажне значення відіграє травма, особливо в постійних зубах: травма фронтальних зубів, неадекватне ортодонтичне лікування, травматична екстирпація пульпи при лікуванні пульпіту, ін.



Класифікація періодонтитів

- **Періодонтити розподіляють за слідуючими ознаками:**
 - - локалізацією,
 - - етіологією,
 - - клінічним перебігом,
 - - патоморфологічними змінами.

**Існує кілька класифікацій періодонтитів у дітей.
Всі вони передбачають Rtg-характеристику
патологічного процесу.**

Класифікація періодонтитів у дітей за Т.Ф.Виноградовою

I. За локалізацією:

- апікальний;
- маргінальний.

II. За етіологією:

- травматичний;
- інфекційний;
- токсичний;
- медикаментозний.

III. За клінічним перебігом:

■ гострий –

- * серозний;
- * гнійний;

■ хронічний –

- * гранулюючий;
- * гранулематозний;
- * фіброзний.

■ загострений хронічний періодонтит.

IV. За патоморфологічними змінами:

■ гостре запалення:

- * серозне;
- * гнійне;

■ хронічне запалення:

- * проліферативне;
- * гангренозне;
- * фіброзне.

Періодонтити молочних зубів

В практиці дитячого стоматолога періодонтити тимчасових зубів зустрічаються частіше, ніж постійних.

Частота виникнення періодонтитів тимчасових зубів пов'язана з їх анатомо-фізіологічними особливостями.

Хронічний пульпіт, який передусь періодонтиту, не причиняє гострого болю і діти, як правило, не звертаються до стоматолога за допомогою.

Настає некроз пульпи і розвивається періодонтит.

У зв'язку з анатомо-фізіологічними особливостями пульпи тимчасових зубів (низькі регенеративні можливості пульпи в процесі резорбції коренів зубів) пульпіт часто супроводжується періодонтитом.



Причини великої кількості періодонтитів молочних зубів:

- **а)** необґрунтоване застосування біологічних методів лікування пульпітів та інших неадекватних методів лікування патологічного процесу пульпи;
- **б)** передозування або подовжена експозиція дії девіталізуючих засобів при лікуванні пульпіту;
- **в)** травма періодонту при екстирпації пульпи і обробці кореневого каналу;
- **г)** необґрунтована відмова від застосування класичних муміфікуючих засобів після девіталізації пульпи (резорцин-формалінова суміш) і заміна їх медикаментами, що не мають муміфікуючих властивостей (антибіотики, сульфаніламід, ферменти);

- д) прошовхування інфікованого вмісту кореневого каналу за верхівку кореня;**
- е) алергічна реакція періодонту на продукти бактеріального походження та медикаменти;**
- с) механічне перевантаження зуба через ортодонтичне втручання, підвищення прикусу внаслідок неправильно накладеної пломби чи коронки.**



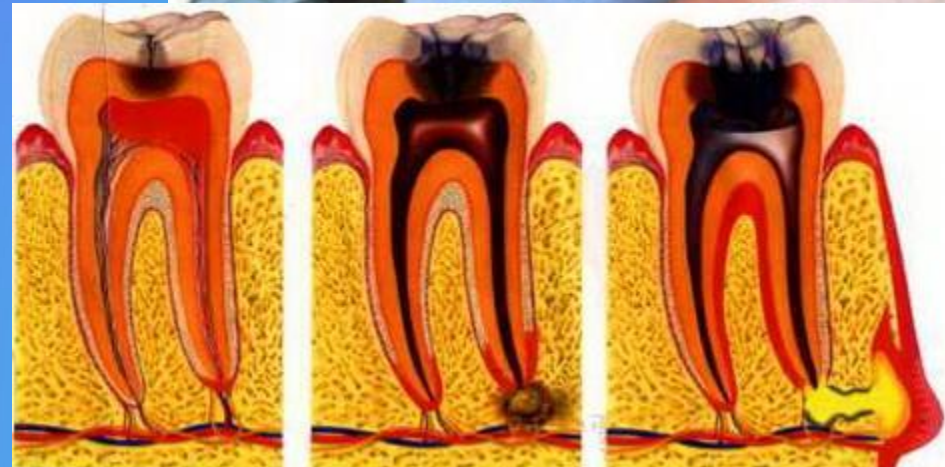
Особливості патогенезу періодонтиту в дитячих зубах визначаються особливостями їх будови:

- ❖ **широкі кореневі канали в результаті несформованих та незакритих верхівок коренів;**
- ❖ **товстий шар предентину, насиченого мікрофлорою;**
- ❖ **багата васкуляризація;**
- ❖ **велика кількість клітинних елементів у тканині періодонту;**
- ❖ **пориста будова лунки;**
- ❖ **слабка кальцинація кістки;**
- ❖ **широкі кісткові перфоруючі канали.**

В тимчасових зубах періодонтит розвивається дуже швидко, набуває розлитий характер, що приводить до періоститу (частіше вестибулярної локалізації), абсцесів.

Це пов'язано з особливостями будови щелепових кісток у дітей:

- **малозвапнені;**
- **наявність трабекул губчатої речовини;**
- **широкі фолькмановські та гаверсові канали;**
- **пористість тканин та кортикального шару.**



Хронічні періодонтити

- Хронічні періодонтити зубів у дітей зустрічаються часто. Вони виникають в результаті гострого пульпіту; інколи розвиваються самостійно, як первинно хронічні процеси, яким не передувало попереднє запалення.
- Хронічний періодонтит тимчасових зубів відрізняється малосимптоматичністю. Частіше виявляються під час профілактичних оглядів ротової порожнини дитини.
- Зустрічаються в тимчасових зубах всі форми хронічного періодонтиту, за виключенням фіброзного.
- Частіше – гранулюючі періодонтити, які у несформованих зубах клінічно характеризується більш агресивним перебігом, інтенсивними загостреннями.



В перебігу періодонтитів виявлено деякі особливості, що пов'язані з анатомо-фізіологічними особливостями будови та функцією тканин щелепно-лицевої ділянки у дітей.

1) в тимчасових і несформованих зубах періодонтити часто перебігають із закритою порожниною зуба і при неглибокій каріозній порожнині;

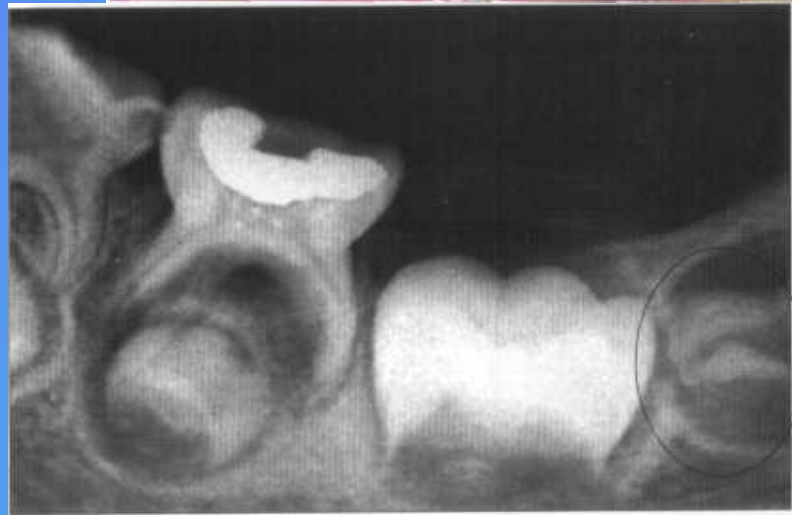
2) в тимчасових зубах переважає гранулююча форма хронічного періодонтиту, яка частіше за інші дає загострення, що пов'язано з анатомо-фізіологічними



особливостями зуба, кістки альвеолярного паростка. Для нього типовим є розростання молодої грануляційної тканини, багатой капілярами та клітинними елементами, помірна інфільтрація періодонту лейкоцитами;

3) при періодонтиті можуть утворюватись нориці не тільки в порожнині рота, але й на обличчі. У маленьких дітей вони утворюються частіше, ніж у підлітків та дорослих;

4) улюблена локалізація патологічного вогнища при даній формі періодонтиту – область біфуркації коренів. Звідси процес може поширюватись на оточуючі тканини і фолікул відповідного постійного зуба, завдаючи на нього токсичний вплив та сприяючи розвитку різних аномалій (наприклад, зуби Турнера).



Слід пам'ятати, що будь-який різновид хронічного періодонтиту, як правило, приводить до припинення формування кореня в результаті загибелі пульпи і росткової зони. У тих випадках, коли росткова зона збережена при щадячому лікуванні періодонтиту, може спостерігатись формування верхівки кореня.



Періодонтит молочного зуба впливає на фолікул постійного зуба, приводячи до ускладнень у вигляді:

- ❖ **загибелі зачатка постійного зуба, який перетворюється в інфіковане інородне тіло;**
- ❖ **місцевої гіпоплазії, при якій відсутній емалевий покрив, зуби мають коричневий колір, діжкоподібну форму коронки;**
- ❖ **секвестрації фолікула;**
- ❖ **раннього прорізування постійних зубів, у яких понижена стійкість в лунці і в силу перевантаження неповноцінного періодонту розвивається запалення в пульпі;**

- ❖ **зміни положення зачатка постійного зуба;**
- ❖ **ретенції постійного зуба внаслідок дегенеративних змін та резорбції тканин з послідуочим заміщенням дефекту кісткоподібною тканиною;**
- ❖ **утворення радикулярних кист молочних та фолікулярних кист постійних зубів;**
- ❖ **поширенням патологічного процесу на тканини поряд стоячих зубів;**
- ❖ **порушенні розвитку кістки – процеси кісткоутворення при патологічній резорбції мінімальні і відстають від резорбції.**

■ Одним з основних методів діагностики періодонтитів,
практично ведучою діагностичною ознакою хронічного запалення в
періодонті, є рентгенологічний метод.

■ Достовірність його досить висока, однак часто виникають
труднощі в інтерпретації знімків.

Rtg-діагностика запальних процесів у періодонті у віковому аспекті
при тимчасовому чи змінному прикусі поточнює взаємовідношення
коренів молочних зубів до фолікула відповідного постійного зуба.

■ На ранніх стадіях розвитку постійного зуба його фолікул
розміщений між коренями або під коренем тимчасового зуба. Він
добре контурується, має округлу форму і відділений від коренів
тимчасового зуба шаром кістки ячеїстої будови.

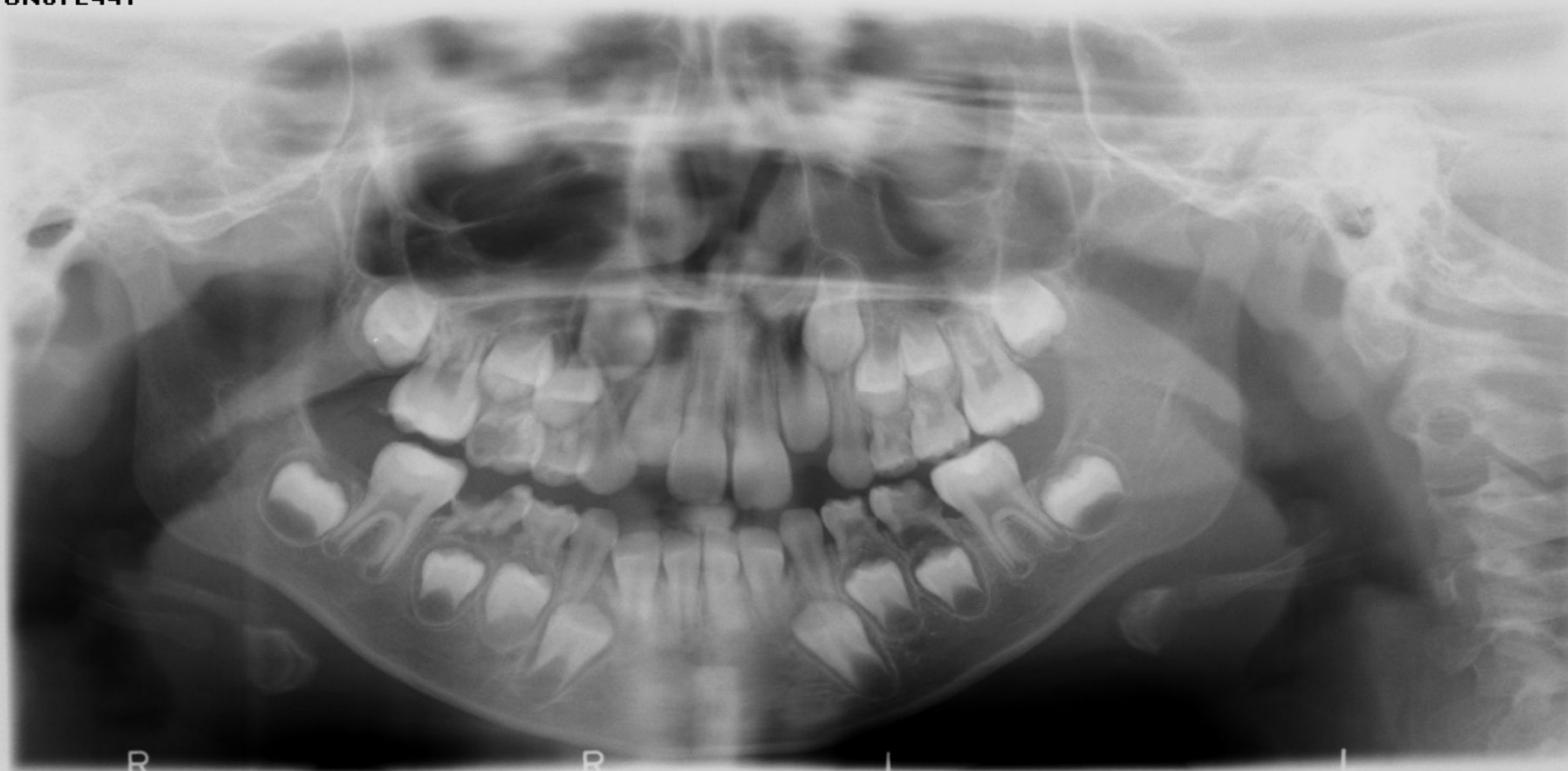


***Спостерігається
вогнище деструкції біля
верхів коренів 75. В
результаті розростання
грануляційної тканини
порушилася цілісність
кортикальної пластинки
фолікула***



***Внаслідок запального
процесу в періодонті 74
спостерігається
порушення цілісності
кортикальної пластинки
навколо зародка 34.***

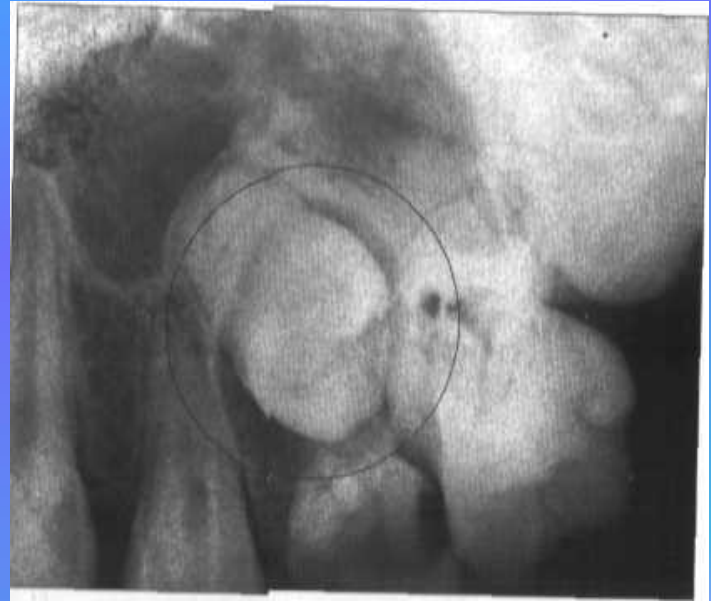
Digora pct SN072441



Ортопантомограма 7-річної дитини.



*Фолікулярна
киста 35.
Корені 75
розсмокталися*



*Фолікулярна
киста 15.
Корені 55
розсмокталися.*

- ◆ **В тимчасових зубах з хронічним гранулюючим періодонтитом розсмоктування коренів завжди випереджає терміни фізіологічної резорбції, у зв'язку з чим для вирішення питання про доцільність лікування необхідне рентгенологічне дослідження.**
- ◆ **Загострення хронічного періодонтиту зустрічаються значно частіше, ніж гострі форми захворювання, і переважно у дітей з пониженою реактивністю організму.**

На перебіг періодонтитів значний вплив мають загальний стан дитини, вік, стан її імунної системи, і, навпаки, періодонтити викликають зміни в загальному стані організму дитини, знижують його резистентність, сенсibiliзують організм, підвищують сприйнятливність до інфекційних захворювань.



Відомо, що різна реактивність організму обумовлює характер запалення: з переважанням альтерації, ексудації або проліферації. Це в свою чергу визначає клінічну картину запалення. Так, при пониженій реактивності організму дитини запалення в періодонті може перебігати без сильної реакції з переважанням альтеративних, проліферативних явищ, тобто розвивається хронічний періодонтит, минаючи гостру стадію.



Глибокі знання термінів формування тимчасових та зубів, клініко-анатомічних особливостей будови зубів, клінічних особливостей перебігу періодонтиту із урахуванням реактивності організму допоможуть адекватно вибрати метод лікування періодонтиту.



Дякую за увагу!

