

**Tratamentul conservator al inflamațiilor pulpare.  
Substanțe medicamentoase utilizate în coafajul  
direct și indirect ale pulpei dentare. Mecanismul  
lor de acțiune.**



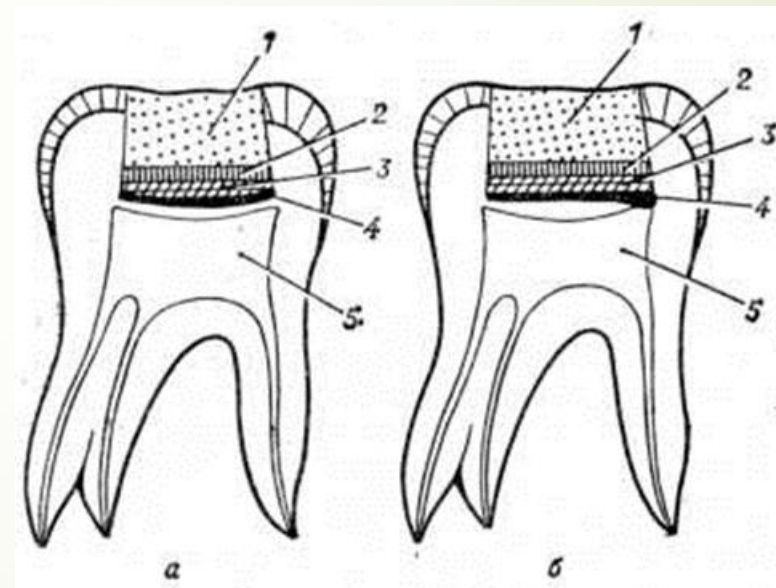
***Principiul de bază*** al stomatologiei contemporane îl constituie păstrarea **țesuturilor** dentare dure. Este necesar a evita înlăturarea pulpei în cazurile în care schimbările patologice sunt reversibile și este posibilă conservarea pulpei vii. În astfel de situații se face necesară o acțiune curativă asupra pulpei, care va contribui la retrocedarea inflamației pulpare și preîntâmpinarea răspîndirii procesului inflamator, cât și stimularea proceselor reparative: restabilirea țesuturilor pulpare și formarea dentinei secundare.

Cea mai eficientă modalitate practică de conservare a pulpei constă în prevenirea îmbolnăvirii ei, modalitate care începe cu măsurile profilactice anticarioase și capătă o importanță majoră odată cu tratamentul cariei simple.



**Metodelor de menținere a vitalității pulpare prin evitarea afectării pulpei, li se adaugă măsurile de vindecare a pulpei deja afectate. Vindecarea pulpei afectate depinde atât de tratament, cât și de echilibrul dintre factorii nocivi și răspunsul gazdei.**

**Este imposibil de prevăzut rezultatul unui tratament când principalul factor nociv este microbian, pentru că variază foarte mult atât patogenitatea microbiană, cât și răspunsul organismului. Acești doi factori pot diferi de la pacient la pacient și chiar de la dinte la dinte pentru același pacient. Dar în ciuda acestor factori variabili, au fost aplicate cu succes diferite metode de tratament.**



**Metodele de tratament în inflamațiile pulpare se clasifică în următoarele categorii:**

**1. Metode biologice de conservare în totalitate a pulpei inflamate:**

**a) coafajul indirect;**

**b) coafajul direct.**

**2. Metode de conservare parțială a pulpei vii:**

**a) amputația vitală (pulpotomia vitală);**

**b) amputația devitală (pulpotomia devitală).**

**3. Metode de îndepărtare în totalitate a pulpei dentare:**

**a) extirpare vitală (pulpectomie vitală);**

**b) extirpare devitală (pulpectomie devitală)**



***Metoda biologică de tratament este indicată:***

1. în pulpita reversibilă;
2. deschiderea accidentală a camerei pulpare;

***Contraindicațiile aplicării metodei biologice în tratamentul pulpitei:***

1. vârsta pacientului mai mare de 40 ani;
2. pacienții cu afecțiuni generale cronice concomitente;
3. prezența la pacient a afecțiunilor periodontale sau parodontale;
4. reducerea electroexcitabilității pulpei mai mult de 25mkA;
5. schimbări în țesuturile periapicale la examinarea clișeului radiologic;
6. în cazul dinților ce vor fi șlefuiți în scop protetic.

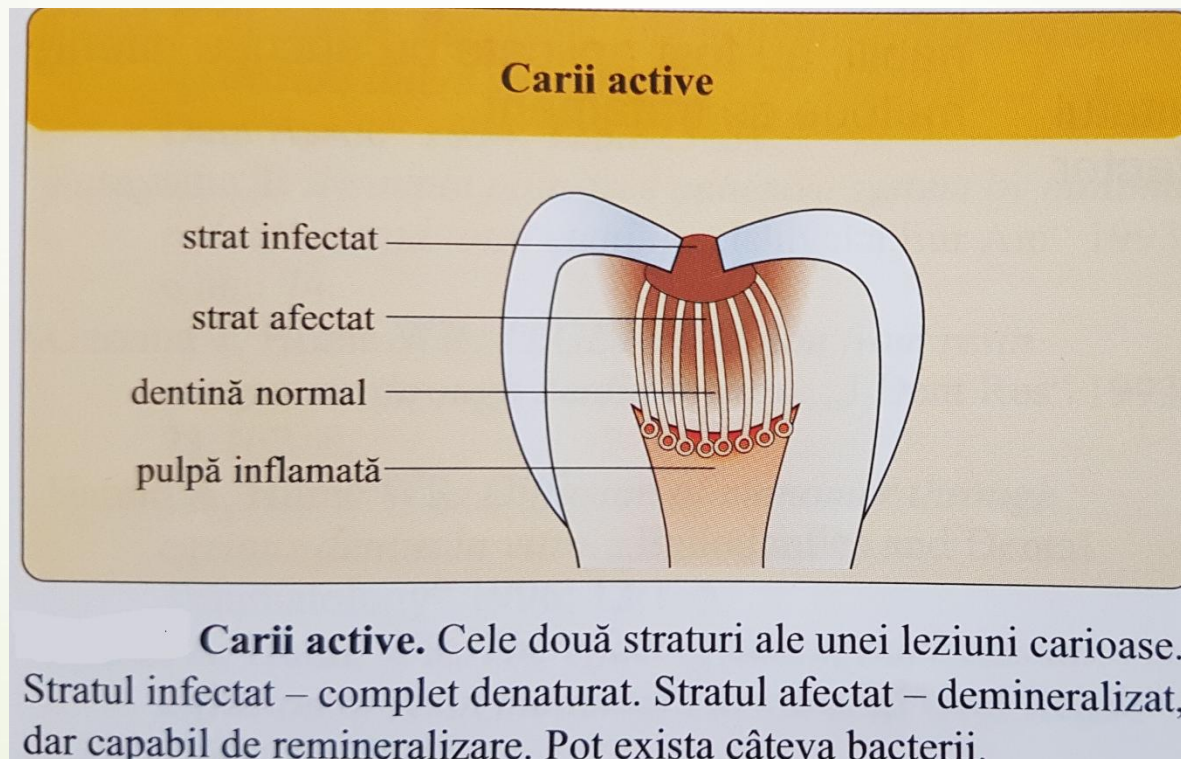
***Coafajul indirect*** este o metodă terapeutică indicată, în mod deosebit, în tratamentul plăgii dentinare a cavităților rezultate prin tratarea cariilor simple. El poate fi aplicat și în tratamentul inflamațiilor pulpare incipiente și anume în hiperemia pulpară cu camera pulpară închisă.



Într-o leziune carioasă există cel puțin două zone clar definite:

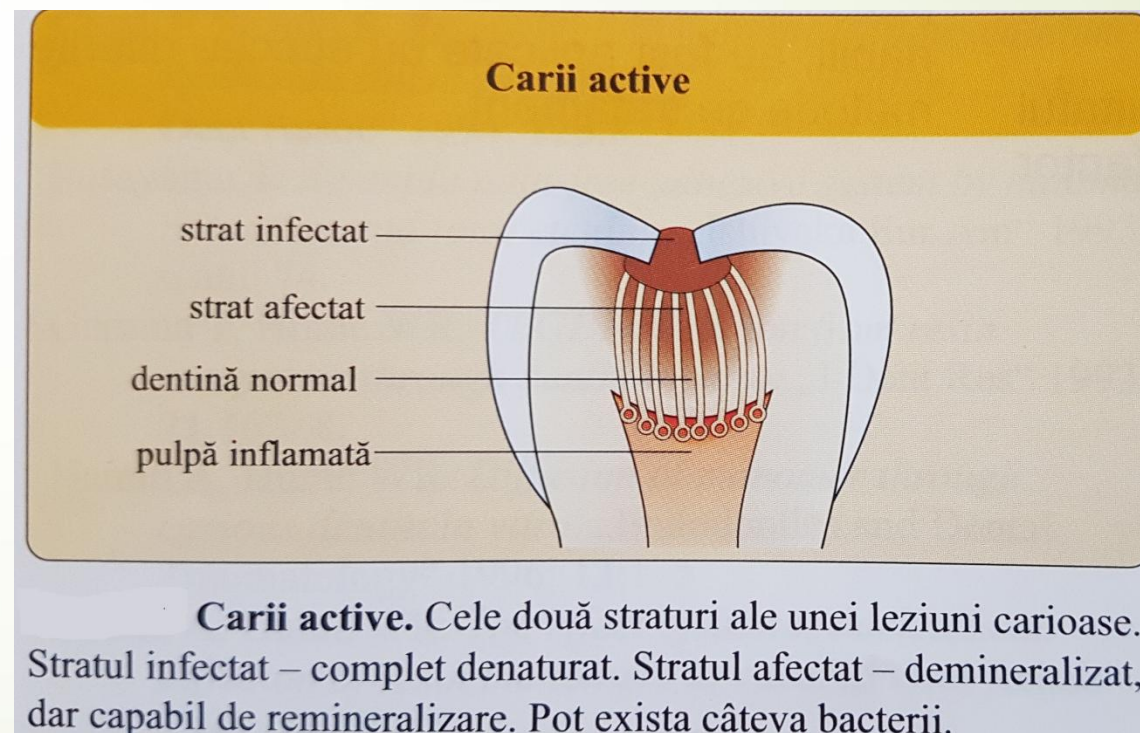
### 1. *Stratul "infectat"*

Stratul superficial al leziunii carioase, adiacent mediului bucal, este puternic infectat de microorganisme și este format din smalț denaturat și resturi dentinare.



## 2. Stratul "afectat"

Sub stratul infectat există o zonă de dentină demineralizată, ce păstrează încă structura de bază a dentinei și conține foarte puține bacterii. Canaliculele dentinare sunt sprijinite de matricea de collagen putîndu-se realiza o remineralizare. Îndepărtarea dentinei superficiale infectate este foarte importantă și ușor de realizat. Zona afectată nu este întotdeauna ușor de recunoscut pentru că este relativ moale, de obicei necolorată, iar îndepărtarea ei completă poate duce la expunerea pulpei (deschiderea camerei pulpare).



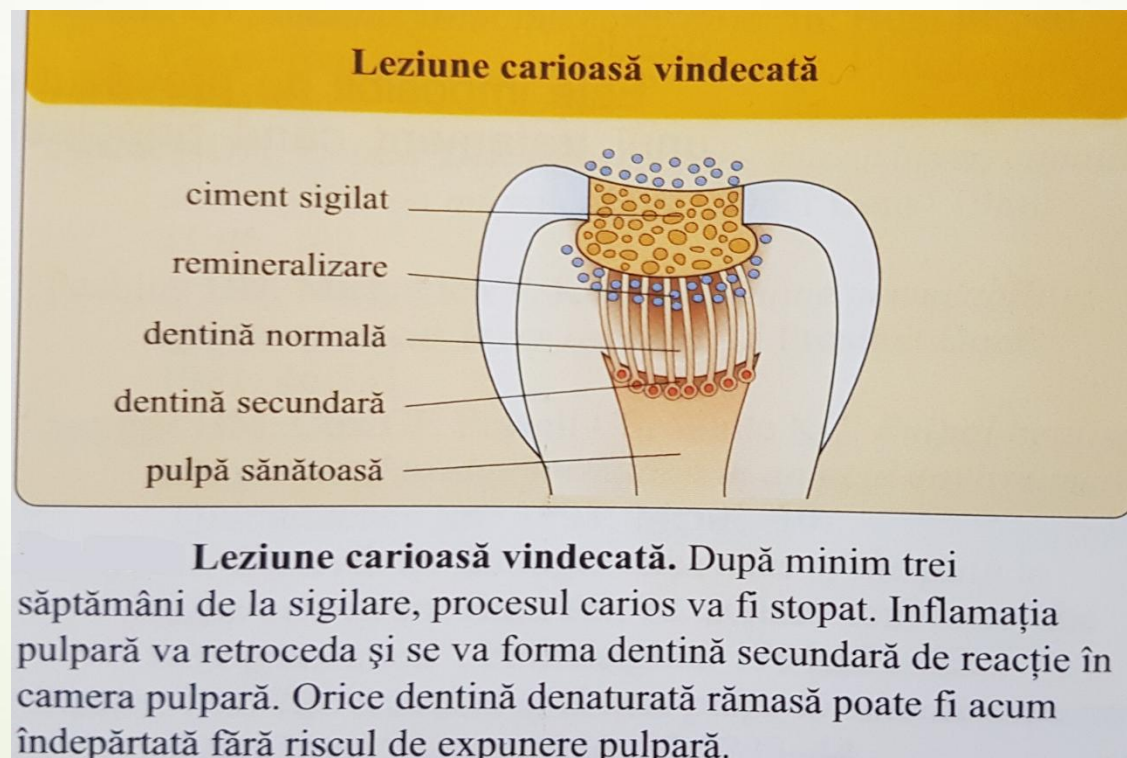


**Expunerea pulpei va duce la infectarea ei microbiană, astfel încât se evită pe cât posibil. De aceea, tratamentul cariilor extinse are două etape:**

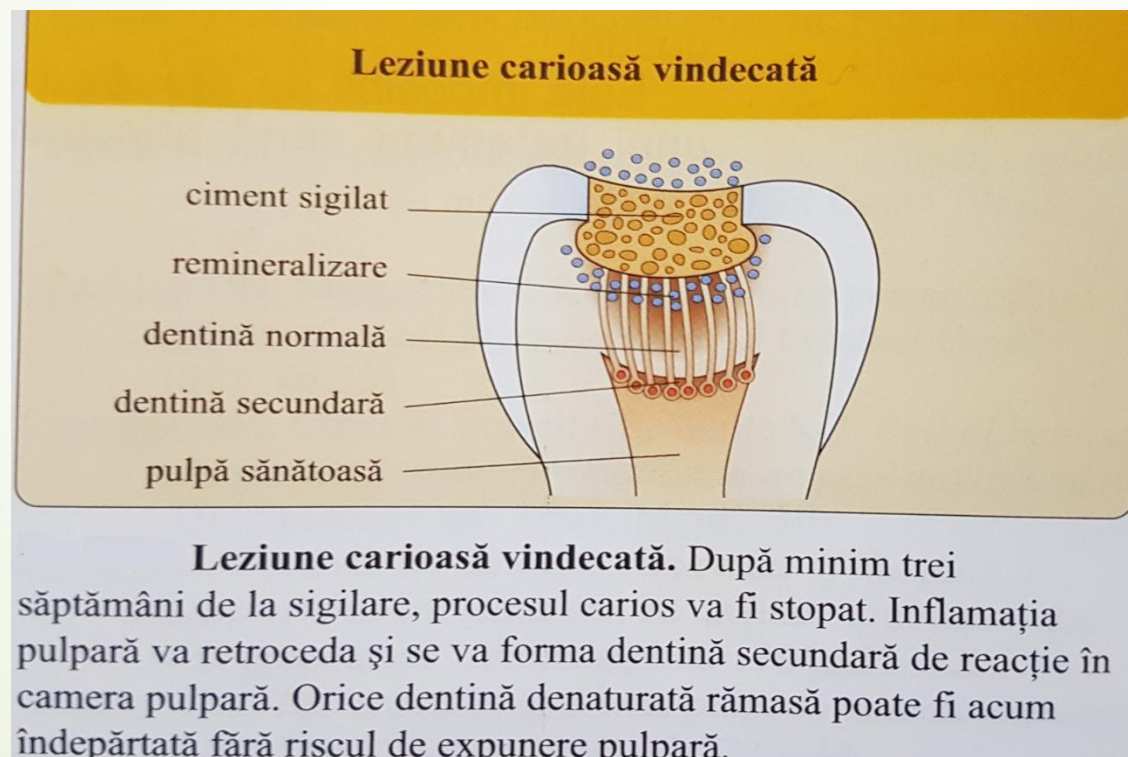
**1. înlăturarea dentinei infectate și curățarea pereților laterali; aplicarea unui pansament curativ; realizarea unei sigilări marginale perfecte cu o obturație temporară; se așteaptă minim trei săptămâni și maxim 6 luni.**

**2. îndepărtarea obturației provizorii; finalizarea curățirii cavității; realizarea cavității în funcție de materialul final de restaurare.**

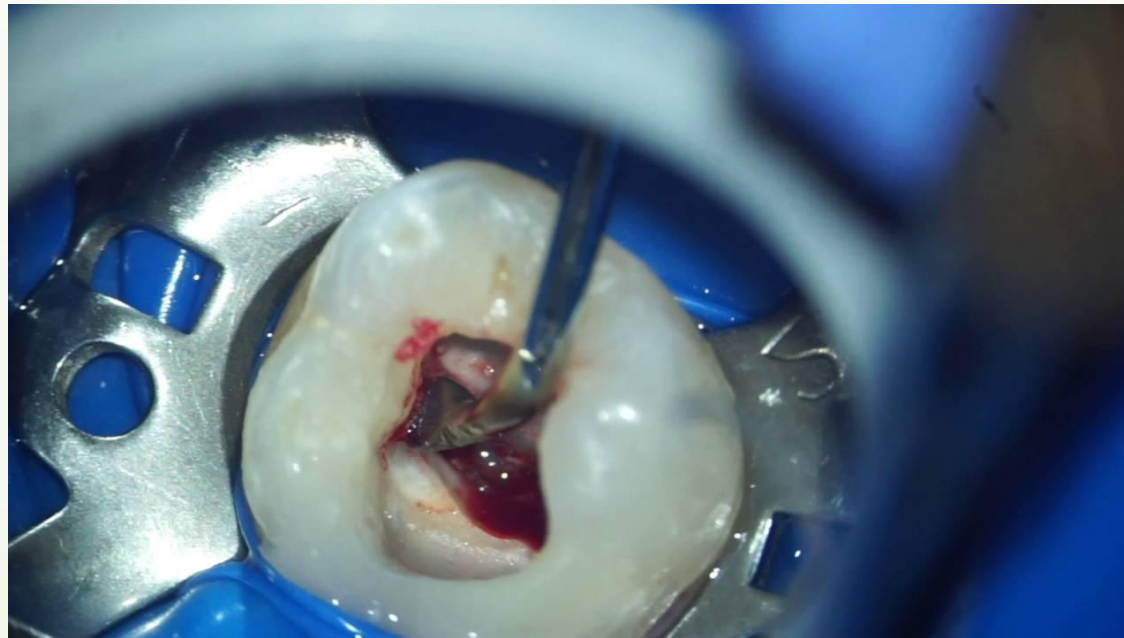
Prima etapă oferă timp pentru retrocedarea inflamației pulpare și depunerea unui strat de dentină reparatorie în zonele critice ce ar putea fi expuse. Dacă pulpa își păstrează vitalitatea iar inflamația retrocedează, atunci va apărea un oarecare grad de mineralizare în zona afectată demineralizată. Se va forma dentină secundară de reacție întrucât fluidul pulpar este în mod normal suprasaturat cu ioni de calciu și ioni fosfat.



Această metodă se numește **”terapie pulpară indirectă,”** pentru că evită expunerea pulpei, lăsînd timp țesutului pentru vindecare. A mai fost denumită și **”coafaj pulpar indirect”**, pentru că se dorește ca pulpa să fie **”coafată”** de dentina secundară de reacție.



***Coafajul direct*** este metoda terapeutică de pansare a pulpei dentare descoperite cu o substanță neiritantă cu acțiune antiinflamatorie și dentinoneogenetică. Pulpa poate fi expusă mediului bucal ca urmare a traumatismelor directe cu fracturarea smalțului și dentinei sau datorită preparării cavităților cu deschiderea camerei pulpare.





Pot fi aplicate variate materiale pe pulpa expusă, dar păstrarea vitalității acesteia depinde de următorii factori:

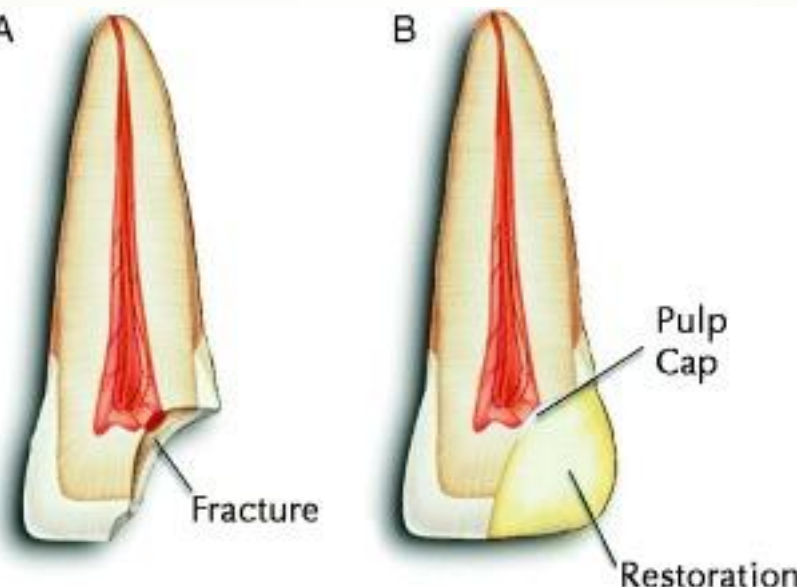
- *vîrsta pacientului* – datorită vascularizației mai bogate, pacienții mai tineri au șanse crescute;
- *starea pulpei* – insulte precedente pot duce la o fibrozare pulpară, scăzînd astfel vascularizația și capacitatea de recuperare tisulară;
- *patogenitatea și numărul microorganismelor* – încercarea de sterilizare cu agenți antibacterieni poate afecta și mai rău pulpa. Totuși, în prezența unei vascularizații dezvoltate, țesutul pulpar își poate păstra vitalitatea în infecții minore cu bacterii puțin patogene;
- *materialul aplicat* - dacă țesutul pulpar este sănătos, aria de expunere este relativ mică iar contaminarea bacteriană este redusă sau absentă, va apărea o calcificare în cazul multor materiale.

Eficiența sigelării pe termen lung pentru a preveni infectarea în continuare este principalul obiectiv. Răspunsul este mai bun dacă se acoperă doar țesutul moale cu ciment autopolimerizabil de hidroxid de calciu.

## Amputația vitală ( pulpotomia vitală)

Prezintă metoda chirurgicală prin care se îndepărtează pulpa coronară după insensibilizarea ei prin anestezie, menținându-se pulpa radiculară vie, sub protecția unui pansament histofil.

Se aplică la persoanele tinere, tratamentul preferat pentru arii mici de pulpă neinfectată, precum coarnele pulpare expuse datorită fracturii dentare. Problema apare mai frecvent la frontalii permanenți ai tinerilor în timpul practicării sporturilor dure sau ca urmare a loviturilor directe din incidențele specifice vârstei. La această vârstă țesutul pulpar este bine vascularizat și nu a suferit de





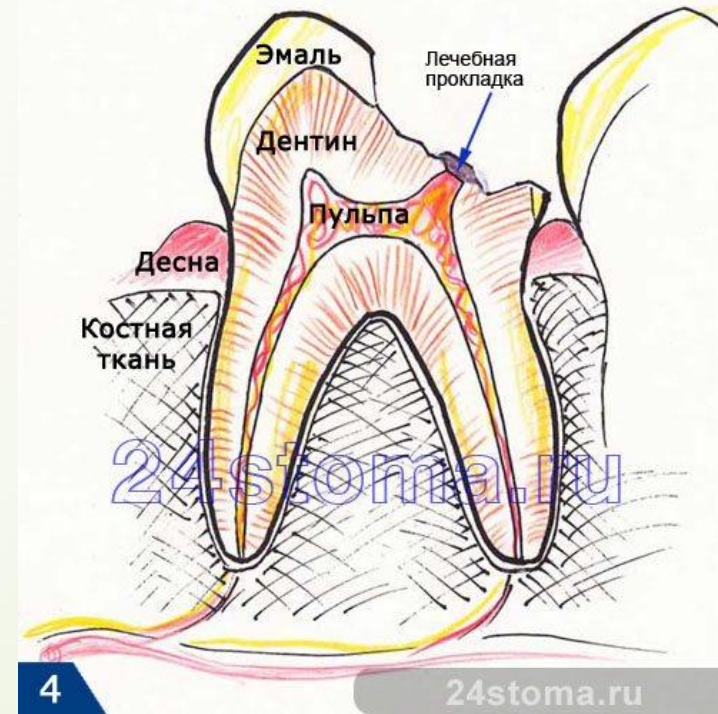
**Pulpotomia se realizează imediat după traumatism pentru a reduce contaminarea bacteriană. Se îndepărtează stratul superficial al pulpei; se spală; se realizează hemostaza și apoi se aplică hidroxidul de calciu direct pe țesutul pulpar. Apoi se restaurează dintele prin tehnicile convenționale. Se folosesc combinații de materiale cu efect de sigilare antibacteriană, restaurând fizionomia și funcțiile dintelui.**

**Pacientul se află sub supraveghere. Controlul repetat se efectuează peste 2-3 luni, ½ an, 1an. Se determină durerea la percuție și se face controlul radiologic. Lipsa schimbărilor din partea pulpei indică eficacitatea metodei aplicate.**

**În scopul tratamentului se utilizează materiale curative ce conțin substanțe medicamentoase cu calități indispensabile asupra pulpei dintelui pentru reușita tratamentului.**

**Cerințele față de materialele curative:**

- acțiune antiinflamatoare, antiseptică îndelungată și neiritantă, odontotropă;
- toxicitate tisulară redusă asupra pulpei dintelui;
- să asigure ermetizarea dentinei subiacente, adeziunea către țesuturile dentare, obturațiile izolatorii și de durată;
- să corespundă proprietăților fizico-mecanice a obturațiilor de durată.



**În dependență de substratul activ din componența materialelor curative se deosebesc următoarele grupe :**

- I. Materiale pe bază de hidroxid de calciu;**
- II. Materiale pe bază de eugenat de zinc;**
- III. Paste curative combinate.**



# I. Materiale pe bază de hidroxid de calciu

***Hidroxidul de calciu*** - constituie esențialul, cu deluție redusă în apă. La disociere formează o cantitate de ioni de calciu și hidroxid. Are un (pH12) alcalin, care asigură efectele de bază biologice și curative ale acestui preparat. Aplicat pe suprafața dentinei parapulpare hidroxidul de calciu difundează prin canaliculele dentinare și pătrunde în pulpă. Asigură acțiune îndelungată, odontotropă și antimicrobiană.

Se prezintă sub următoarele forme:

1. suspensie apoasă de hidroxid de calciu (Calcicur, Calasept, Calcipulpe, etc.);
2. lacuri ce au la bază hidroxid de calciu (Contrasil);
3. cimenturi calciu – salicilate autopolimerizabile (Calcimol, Dycal);
4. materiale pe bază de hidroxid de calciu fotopolimerizabile (Calcimol LC, calcesil LC).

# Suspensie apoasă de hidroxid de calciu

**Prezintă un praf de hidroxid de calciu, amestecat cu apă distilată sau soluție fiziologică.**

**pH alcalin apropiat de cel al pulpei dentare asigură efectul terapeutic și biologic:**

- 1. acțiune bactericidă puternică (microorganismele se distrug la (pH11);**
- 2. coagularea și lizarea țesuturilor necrotizate;**
- 3. stimularea formării dentinei secundare în cazul coafajului direct și indirect;**
- 4. compatibilitate biologică, lipsa acțiunii cancerogene, teratogene și toxice.**



Indicații de utilizare în următoarele cazuri clinice:

1. coafajul indirect în tratamentul *cariei profunde* și *pulpitei acute de focar*.

Timpul de menținere a materialului curativ 1-1,5 luni, perioadă în care au efect terapeutic pronunțat.

2. coafajul direct în *pulpita acută de focar* și *traumatică*.

În tratamentul acestor forme materialul se aplică nemijlocit pe cornul pulpar deschis. Se schimbă materialul curativ cu o periodicitate de 1-1,5 luni, cu un control concomitent a stării pulpei (examenul obiectiv, termodiagnostica, EOD). După închiderea orificiului perforator cu dentină secundară se efectuează obturarea permanentă a dintelui.



# Lacuri pe bază de hidroxid de calciu

Prezintă o compoziție cu priză rapidă în componența căroră, de regulă, intră hidroxidul de calciu, oxidul de zinc, rășină și dizolvant cu o evaporare intensă.

Lacurile protejează cu siguranță pulpa de la acțiunea radicalilor acizi a obturațiilor din ciment. Însă ele nu-s comode în utilizare și au un efect odontotrop și antiseptic redus.



## Cimenturi calciu – salicilate autopolimerizabile

Dispun de o acțiune odontotropă, sunt suficient de stabile și se dizolvă în lichidul dentinar. Este o grupă de materiale preponderent răspândită. Sunt utilizate în calitate de material curativ sub obturațiile de durată. De regulă, sunt prezentate prin sistema pastă/pastă și fac priză după malaxarea componentelor.



## **Materiale pe bază de hidroxid de calciu fotopolimerizabile**

**Sunt compuse din hidroxid de calciu, umplutură  
radiocontrastă și rășină fotopolimerizabilă.**

**Rezistență mecanică înaltă, simplu în utilizare și acțiune  
curativă redusă.**



## II. Materiale pe bază de eugenat de zinc

Acțiunea curativă a acestui grup de materiale se datorează efectului antiseptic, antiinflamator și odontotrop al eugenolului. Este utilizat în calitate de material curativ, obturații provizorii. Se aplică pe o perioadă de 3-6 luni.



### III. Paste curative combinate

Ele includ cîteva grupe de substanțe medicamentoase ce se prepară **ex tempore** ținînd cont de situația clinică. Grupele principale de substanțe active, utilizate la prepararea pastelor curative combinate sunt:

1. Remedii odontotrope – stimulează formarea dentinei secundare și procesul de remineralizare;
2. Substanțe antiinflamatorii – glucocorticoizi (prednizolon, hidrocortizon), mai rar substanțe antiinflamatorii nesteroidiene (salicilate, indometocin, etc.);
3. Substanțe antibacteriene – (clorhexidină, metronidazol, etc.);
4. Fermenți proteolitici –( profezim, stomatozim, etc.);
5. Alte substanțe medicamentoase –( hialuronidază, oxid de zinc, dimexid, diverse uleiuri).

***Pastele combinate*** - nu fac priză, nu comportă rezistență mecanică suficientă, relativ repede î-și pierd activitatea. Sunt recomandate ca material temporar în perioada tratamentului cu o schimbare ulterioară pe cimenturile calciu-salicilate sau zinc-eugenolate.



Pentru stoparea procesului inflamator în pulpă a fost elaborată pasta **Pulpomixine**, care constă din dexametazon și antibiotice cu spectrul larg de acțiune – **farmațetin** și **polimixin**.

**Corticosteroidul** - are acțiune antiinflamatorie, repede înlătură edemul, strangularea vaselor sanguine și ischemia pulpei, ceea ce contribuie la reabilitarea rapidă a circulației sanguine normale și face procesul patologic reversibil. Antibioticele inhibă microflora patogenă, care se află în cavitatea carioasă și dentina înconjurătoare.

Se aplică pe o perioadă scurtă (1-3 zile) și nu stimulează formarea dentinei secundare.



**Preparatele contemporane pentru obturațiile curative pot fi selectate pentru fiecare caz clinic aparte. Cu ajutorul lor putem obține efect curativ îndelungat, izolarea pulpei de factorii nocivi asigurând rezistență înaltă, stabilitate și longevitate.**

