



USMF “Nicolae Testemițanu”

Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală
”Sofia Sîrbu”

Examinarea pacientului stomatologic. Completarea fișei de observație. Determinarea indicelui igienei cavității bucale.

Rolul salivei și a lichidului bucal în formarea depozitelor dentare (placa bacteriană și a tartrului dentar). Metode și tehnici de îndepărtare a depozitelor dentare.



Fondatorul catedrei (1961) Stomatologie Terapeutică Şef de Catedră (1961-1986)

Sofia Sîrbu
Profesor universitar
(1937-2020)



Corpul profesoral-didactic al catedrei



Sergiu Ciobanu,
prof. universitar, șef
catedră



Gh. Nicolau
prof. consultant



Valentina Bodrug
conf. universitar,
șef studii



Valentina Nicolaiciuc
conf. universitar



Pavel Gnatiuc
conf. universitar



Diana Marcu
conf. universitar



Viorica Chetruș
conf. universitar



Lida Eni
conf. universitarșef
studii rezidenți



Valeriu Alexeev
conf. universitar



Ion Roman
Conf. universitar

Corpul profesoral-didactic al catedrei



Victoria Mustață
Asist. universitar



Svetlana Popa
Asist. universitar



Olesea Musteață
Asist. universitar



Dragoș Cucu
Asist. universitar
prodecan studenți SUA



Corneliu Gorea
Asist. universitar



Victoria Ababi
Asist. universitar



Grigory Lozovan
Asist. universitar



Eugen Secher
Asist. universitar



Eugen
Iuhtimovschi



Pavel Călin
Asist. universitar



Victoria Zaharia
Asist. universitar



Natalia Eremciuc
Asist. universitar

Recomandări pentru aspectul unui medic - “*Cartea Vieții Ayurveda*” se recomandă: “medicul trebuie să fie sănătos, îngrijit, modest, să poarte o bărbuță tunsă scurt, unghii scurte și foarte îngrijite, haină albă, ieșind din casă, să poarte cu el un baston sau umbrelă”

- “Medicul trebuie să aibă ochii vulturului, mânele de fecioară, înțelepciunea șarpelui și inima leului”

*Deontologia și etica medicală în stomatologie, Sofia Sîrbu, prof. universitar,
Medicina Stomatologică, nr. 3 (32)/2014*

Examinarea pacientului stomatologic

Pentru realizarea unui tratament calitativ este necesar de a stabili un diagnostic complet și corect prin diferențierea de alte afecțiuni (*diagnostic diferențial*)

În acest scop se efectuează examinarea pacientului - general și sistemic

Examenul clinic și complementar al pacientului stomatologic

Este un examen complex cu ajutorul căruia se apreciază starea de sănătate orală (odontală, parodontală și a mucoasei cavității bucale);

Evaluarea stării de sănătate orală cuprinde trei etape:

I. Anamneza (vieții și a bolii) – obținem informații asupra stării de sănătate generală și stomatologică pacientului până la momentul examenului prezent;

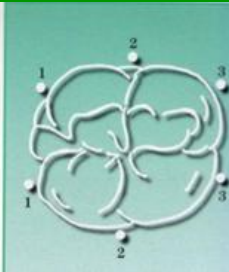
II. Examenul clinic dento-parodontal/mucoasei bucale (clinic obiectiv)

– *va permite elaborarea unui diagnostic corect și include:*

- **inspecția**, examenul exo - și endobucal;
- **instrumentar – sondarea, palparea și percuția** (mobilitatea dinților, prezența cavităților carioase, profunzimea și conținutul pungilor parodontale (PPr), prezența depozitelor dentare, starea mucoasei cavității bucale;

determinarea indicilor de igienă (II), IS, de gingivită PMA, IP, CPTIN (de necesitate în tratament a afecțiunilor parodontale);

Sondarea



III. Examenul complementar – contribuie la precizarea diagnosticului, posibilităților și mijloacelor de tratament, include:

1. Metode funcționale (EOD, iluminare translucență, stomatoscopia, capilaroscopia, reografia, polearografia);

2. Metode de investigație a țesuturilor dentare dure și osos (R-grafia – panoramică ortopantomografia (OPG), radioviziografia (RVG) CT, CBCT, etc.);

3. Ivestigații de laborator: - citologie – studierea elementelor celulare din conținutul pungilor parodontale;

- migrarea leucocitelor (proba Isinovschi) – determină gradul de apărare a țesuturilor parodontale;

- monocitograma – starea funcțională a mezenchimului.

4. Ivestigații microbiologice: examinarea cantitativă și calitativă a conținutului pungilor parodontale (microorganismelor); examinarea fluidului gingival (prin metode citologice, histochimice, microbiologice, imunologice).

5. Investigații biochimice și imunologice:

- Conținutul vitaminei E în sânge;
- Saturarea țesuturilor parodontale cu acid ascorbinic (vit. C) – micșorează permeabilitatea vaselor sangvine (capilarelor);

6. Investigații morfologice:

- biopsie – țesut gingival, studiat histologic

Fișa Medicală a pacientului stomatologic

Nexa nr. 3 la Ordinal MS
nr. 303 din 6 mai 2010

Acordul informat la intervenția medicală
"Parodont Prim" SRL

Instituția _____
Eu, subsemnatul _____ prin prezentul îmi exprim acordul
(consimțământul) la următoarele proceduri de diagnostic/tratament prin metodele, caracterul și scopul cărora mi-au fost explicate
și propuse de către medicul,

Eu am fost informat și am înțeles că aceste metode sînt efectuate prin utilizarea dispozitivelor (*instalație stomatologică, radiovizigraf, instrumente, apexlocator, ultrasunet*) special destinate metodelor propuse de diagnostic/tratament și voi avea
senzații de vibrație, mici înfepănuri, căldură, caracteristice acestor forme de tratament.

**Mie mi s-a explicat despre beneficiile acestor metode de diagnostic și tratament, care nu au un grad absolut de
eficacitate și despre consecințele nedorite ce pot duce în anumite cazuri rare la complicații grave și chiar moarte.**

Vor fi luate toate măsurile de preîntămpinare care constau în supravegherea atentă a stării mele de către personalul medical meu
în procesul tratamentului, iar utilajul și medicamentele necesare pentru acordarea asistenței medicale de urgență sînt disponibile.

Eu am înțeles tot ce mi-a explicat medicul și am primit răspuns la toate întrebările mele.

Benevol îmi exprim consimțământul conștient pentru efectuarea procedurilor descrise.

**Concomitent îmi asum responsabilitatea pentru orice încălcare a regulilor de comportament și neîndeplinirea
recomandărilor primite.**

Data _____

Semnătura pacientului (reprezentantului legal)

Confirm că eu am explicat pacientului caracterul, scopul, beneficiile și riscurile procedurilor descrise.

Data _____ Semnătura medicului _____

3

Acordul informat

**Consimțământul subiectului (pacientului) pentru prelucrarea datelor cu caracter personal
privind starea de sănătate**

**Elaborat conform art. 7 din legea privind protecția datelor cu caracter personal
nr. 133 din 08.07.2011**

Eu, subsemnata(tul), _____, prin prezentul,
(numele, prenumele se completează de pacient personal)

îmi acord (consimțământul) pentru ca _____ să prelucrez datele cu caracter personal
privind starea mea de sănătate.

În caz de necesitate de a fi consultat de către medicii din instituție, sau de către medicii din alte instituții
medicale, consimt transmiterea datelor cu caracter personal privind starea mea de sănătate către acești medici
și aceste instituții în scopul meu precum și în scopul examinării cererilor și petițiilor depuse de mine.

Semnat de mine personal _____

Data _____ Semnătura _____

5

Consemnământul – prelucrarea datelor cu caracter personal

[illegible]

Zilnicul, descrierea manoperelor efectuate

Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	
Pacient	_____	201
Medic	_____	

16

Acordul pentru fiecare manoperă
confirmată prin semnătura
pacientului și a medicului curant

Pacient	<i>Varlita</i>	- 17- 02 15	201
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>Varlita</i>	- 10- 09 15	201
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>[Signature]</i>	- 08- 02 2016	201
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>[Signature]</i>	- 03- 11 16	201
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>Varlita</i>	- 17- 09	2019
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>Varlita</i>	- 18- 09	2019
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>Varlita</i>	- 19- 09	2019
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	<i>[Signature]</i>	- 21- 08.2021	201
Medic	<i>[Signature]</i>		
Pacient	_____	- - -	201
Medic	_____		
Pacient	_____	- - -	201
Medic	_____		

12

Determinarea indicelui igienei cavității bucale

Indicile de placă (PI) Green-Vermilion, Silnes, Loe, Lange – se determină prezența depozitelor moi și dure pe suprafața dinților prin colorare sau decelare cu sonda

Indicele cu valoarea de 3 denotă o stare de igienă insuficientă, pe când indicele cu valoarea 0, o igienă bună

Indicele de igienă bucală (IHB) – are 2 componente

- Indicele de placă
- Indicele de tartru

Valoarea indicelui de placă și, respectiv a indicelui de tartru rezultă prin însumarea valorilor constante a 6 suprafețe preselectate:

- SV ale primilor molari superiori
- SL ale primilor molari inferiori
- SV ale incisivilor centrali superiori drept și inferiori stâng

Valorile indecelui de placă sunt:

0 – absența plăcii

1- placă supragingivală în treimea de colet a dintelui

2 – placă în treimea mijlocie a coroanei

3- placă în treimea incizală sau ocluzală a coroanei

Valorile indicelui de tartru sunt:

0 – absența tartrului

1- tartru supragingival în treimea de colet a dintelui

2 – tartru în treimea mijlocie a coroanei

3 - tartru în treimea incizală sau ocluzală a coroanei

Зубной налет отсутствует	
Тонкий слой зубного налета вдоль края десны, который определяется только при зондировании	
Зубная бляшка средней толщины вдоль десневого края. Межзубные промежутки открыты, но налет определяется невооруженным глазом	
Обильный зубной налет вдоль края десны. Межзубные промежутки заполнены налетом	

PERIODONTAL CHART

Date: _____
 Patient Last Name: _____ First Name: _____ Date Of Birth: _____

Initial Exam: ☐ Reevaluation: ☐ Clinician: _____

BUCCAL	Mobility																
	Implant																
	Furcation																
	Gingival Margin																
	Probing Depth																
	BOP																
	PI																
		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
LINGUAL	Furcation	I	I	I									I		I	I	
	Gingival Margin																
	Probing Depth																
	PI																
	BOP																
LINGUAL	BOP																
	PI																
	Furcation																
	Gingival Margin																
	Probing Depth																
		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
BUCCAL	Gingival Margin																
	Probing Depth																
	Furcation																
	Implant																
	Mobility																

BOP: Bleeding On Probing
 PI: Plaque Index

Copyright © 2010 Department of Periodontology, University of Bern

www.periodontalchart-online.com

Satusul parodontal

zmk bern
 Zahnmedizinische Kliniken
 der Universität Bern

Departamentul de Parodontologie
FIȘA PARODONTALĂ

Date: 19.01.15

Nume pacient: Plesac Pnume: Engheri Data nașterii: 1979

☒ Prima examinare ☐ Reevaluare Clinician: Ciobanu Sergiu

Vestibular	Mobility																
	Implant																
	Furcation																
	Sângere în sondare																
	Placă																
Palatinal	Sângere în sondare																
	Placă																
	Sângere în sondare																
	Furcation																
	Cheturi																
Lingual	Sângere în sondare																
	Placă																
	Sângere în sondare																
	Furcation																
	Cheturi																
Vestibular	Sângere în sondare																
	Placă																
	Sângere în sondare																
	Furcation																
	Cheturi																

Med. med. a adâncime la sondare = 4,3 mm Med. med. a nivel de alveolă = 4,3 mm 100% Placă 100% Sângere în sondare

Copyright © 2010 by Zahn- & Parodontologie, Universität Bern, Bern

Reprezentarea grafică a prezenței plăcii bacteriene/biofilmului (sau al tartrului dentar), inclusiv indicele de sângerare pot fi expuse în diverse diagrame (exprimat și %-al).

Înregistrarea indicelui de placă și de sângerare este necesar de făcut la etapa inițială și după realizarea unui tratament pentru menținerea unui control asupra igienei bucale

Indicele de retenție a plăcii bacteriene (*LOE*) cu următoarele valori:

- 0 – absența cariilor dentare, tartrului sau a unor obturații cu margini neregulate în apropierea gingiei;
- 1 – tartru supragingival, carii, obturații cu margini neregulate;
- 2 - tartru subgingival, carii, obturații cu margini neregulate;
- 3 - tartru abundent supra și subgingival, carii extinse și profunde, obturații cu defecte marginale mari și retentive

SALIVA/LICHIDUL BUCAL

Saliva umană reprezintă un lichid incolor, opalescent, fără miros în condiții normale/fiziologice

Conținutul salivei: 99,4% apă și 0,6% reziduu uscat din care 0,2% - substanțe anorganice și 0,4% substanțe organice

Vâscozitatea – 1,1-1,32 față de plasma sangvină – 1,9-2,3

Reacția salivei este ușor acidă, având un pH variabil frecvent ușor spre alcalin

Saliva mixtă are un pH de 6-7, menținerea în limitele normale ale pH-ului se datorează sistemelor de tampon – bicarbonați (85% putere de tampon), fosfați, proteine, mucină, care reglează fluctuențele lui la consumarea alimentelor acide sau alcaline

- Menținerea pH-ului salivar în limitele normale/fiziologice are un rol important în fiziologia cavității orale.

- Scăderea pH-ului sub 6,5 induce eliberarea Ca/F din rețeaua cristalină cu producerea dizolvării materialului anorganic al țesuturilor dentare dure, favorizând astfel apariția cariei dentare

- Creșterea pH-ului salivar spre alcalin $> 7,5-8$ produce precipitarea sărurilor minerale (calciu) și depunerea lor sub formă de tartru dentar, provocând astfel boala parodontală

Rolul substanțelor anorganice ale salivei

- Calciul salivar provine din plasma sangvină – sporește mineralizare țesuturilor dentare dure
- Fluorul salivar – rol protector împotriva cariei dentare
- Bicarbonatul salivar – rol de tampon menținerea pH-ului salivar

Rolul substanțelor organice ale salivei

- Lizozimul – cu acțiune bactericidă, distruge structurile polizaharidice din membranele unor microorganisme – streptococi, stafilococi acționând bacteriolitic, astfel dezvoltând efect protector împotriva cariei dentare
- Parotidina substanță cu rol de hormon – stimulează țesutul mezenchimal, menține fibrele elastice, fixarea calciului în țesuturile dentare dure și oase
- Mucina (mucusul) - rol în formarea bolului alimentar rol de tampon, neutralizând substanțele acide

Rolul salivei și a lichidului bucal în formarea depozitelor dentare

- Efect de spălare a reziduurilor alimentare
- Acțiunea de tamponare a acizilor rezultați din descompunerea alimentelor, care pot ataca smalțul dentar
- Umectarea continuu a mucoasei orale și acoperirea ei cu un strat de mucină ce o protejează
- Salubrizarea unor substanțe conținute în alimente și absorbția lor
- Eliminarea a reziduurilor toxice provenite din metabolism (uree, creatinină, acid uric)
- Eliminarea unor medicamente (morfina, antibiotice, alcoolul etilic)
- Eliminarea anumiți viruși (poliomielită, oreon, Sars Cov 2/Covid)

Placa bacteriană și pH-ul ei

În cavitatea bucală în condiții obișnuite, există numeroase tipuri de bacterii. Unele din ele pot coloniza suprafața dintelui formând placa dentară.

În prezent sunt date concludente care confirmă rolul bacteriilor în evoluția cariei dentare (Moore și al.) – fără microorganisme în condiții sterile caria nu se dezvoltă (cecetările lui Orlander K.).

Bacteriile colectate din cavitatea carioasă cercetate “*in vitro*” provoacă modificări în adamantină de tipul cariei dentare (demineralizări)

În placa bacteriană/dentară sunt microorganisme specifice pentru caria dentară: *streptococcus mutans* (8 serotipuri), ele sunt prezente în formele incipiente a cariei, pe când în formele avansate predomină lactobacili (*streptococcus mutans* și *streptococcus sobrinus*)

Placa bacteriană conține: 70% streptococi, 15% veilonae, niserii și 15% alte microorganisme. Ea se formează deja după 2 ore de la periaj.

La persoanele cario-active în placa bacteriană persistă mai mulți lactobacili și *streptococcus mutans*, deși sunt și *salivaris, mitis*.

Streptococcus mutans are un potențial cariogen înalt care îl caracterizează prin:

- persistă într-o cantitate mare la persoanele cu carie dentară;
- are o capacitate mare de a fermenta o varietate sporită de hidrocarbonate, mai ales zaharoză, monitolul și sorbitul – dând o producție rapidă și masivă de acizi

Dextranul asigură coeziunea adezivității și stabilitatea plăcii bacteriene. În lipsa hidrocarbonaților în alimentație, procesele fermentative se prelungesc cu formarea acizilor.

În 50% se formează acidul lactic, acetic și propionic

Rolul principal în scăderea pH-lui îi revine acidului lactic, demineralizarea apare la un pH sub 5,2

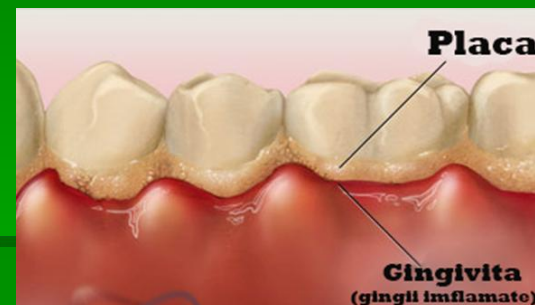
Streptococcus mutans este legat de toate straturile plăcii bacteriene

Se consideră că după apariția *St. Mutans* în cavitatea bucală peste 6-14 luni se dezvoltă caria dentară

Deci, placa bacteriană + hidrocarbonații rafinați duc la demineralizarea țesuturilor dentare dure.

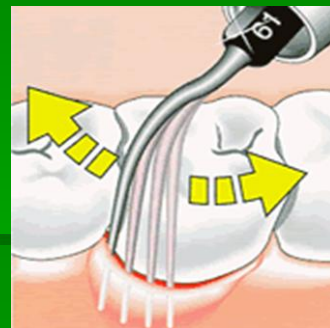
Clasificarea depozitelor dentare

- Depozite dentare moi (placa bacteriană/biofilmul) și dure (tartru dentar)
- Supra- și subgingivale
- După culoare (albe, gălbui, verzui, brune, negre)
- Pigmentări (alimentare, a fumătorului)



Metode de înlăturarea a depozitelor dentare

Tehnica mecanică (*"manuală"*) se efectuează cu ajutorul setului de instrumente speciale (sckelere, excavatoare, răzușe, chiurete), este mult mai îngreunat ca timp și manoperă



Tehnici și aparate ultrasonice de detartraj. Tipuri de ultrasunete:

1 . Ultrasunete

- Magnitorestictive (18000 - 45000 HZ)

CAVITRON

- Piesoelectrice (25000 - 50000 Hz)
- Sisteme modificate

2. Sonice (cu frecvență joasă) – de la 1 500 pînă la 8 000 Hz



O metodă adjuvantă, eficientă de înlăturarea depozitelor moi și a pigmentărilor este tehnica de sablare cu aparatul **AirFlow**, care funcționează după principiul ”**șuviței reactive**” a spray-ului ce conține apă și particule de bicarbonat de Na cu gust de lămâie, asigurând astfel înlăturarea plăcii bacteriene și un confort pentru pacient

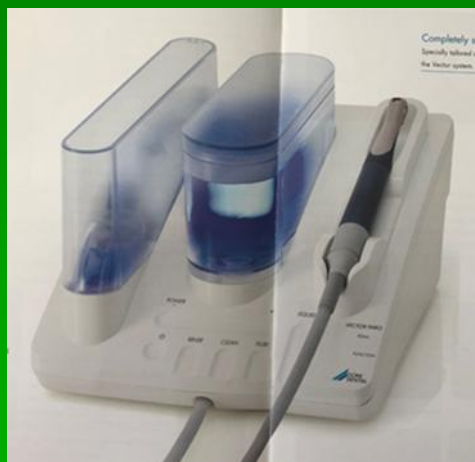


Air-Flow – suprafețele dentare



Air-Flow Paro (în PPr)





Tehnologia VECTOR

Aparatul vector



Debridarea și decontaminarea PPr



Peisa Vector



Situația intra-orală până și după detartraj + Air Flow





USMF “Nicolae Testemițanu”

Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală
”Sofia Sîrbu”

Fiziologia smalțului. Caria dentară. Noțiune. Etiologie. Clasificare

Smălțul/Adamantina

Este un țesut acelular și cel mai dur din organismul uman, asemănător cu cuarțul (1 mm² suportă o greutate de 397,5 kg)

Unitatea de bază a smălțului este *prisma*

- M1 superior – conține 12 mln de prisme
- Incisivul lateral inferior – 2-5 mln de prisme

Prismele de smalți sunt izolate de o membrană/teacă, care la rândul său sunt izolate una de alta – spațiul iner-prismatic

Componenta chimică a smălțului:

- 95-98% substanțe anorganice
- 2-5% substanțe organice

Smalțul/Adamantina

Sbstanțele anorganice:

- 90% Fosfat de Ca
- 75,04% - Hidroxiapatită
- 12,06% - Carbonapatită
- 4,39% - Clorapatită
- 0,663% - Fluorapatită
- 1,33% - Carbonat de Ca
- 1,62% - Carbonat de Mg

Smalțul/Adamantina

Sbstanțele organice și apa:

- 2,3-3,8%, dintre care 1% este apa liberă (de cristalizare)
- proteine, lipide – remediul prin care are loc schimbul continuu între suprafața smalțului și mediul oral.

Savantul Bergmann a studiat procesul de circulație a apei libere și a constatat că timp de 1 oră se mișcă cu 0,1 mm

Noțiune

Caria dentară este un proces patologic infecțios ce se manifestă după erupția dinților, care este însoțit de demineralizarea și ramolirea țesuturilor dentare dure cu formarea ulterioară a unei cavități/defect



Epidemiologie

Gradul de morbiditate al cariei dentare – fiind o leziune patologică foarte frecventă, în diferite țări de pe glob variază între 90-95%.

Cele mai frecvente complicații din patologia buco-maxilară derivă direct sau indirect din caria dentară.

Conform cercetărilor efectuate pe craniile găsite în săpăturile arheologice se spune că caria dentară a însoțit omenirea (*“Homo Sapiens”*) încă de la începutul existenței sale.

Evoluția cariei dentare a fost lentă până în secolul al XIX-lea, când s-a produs un salt, atingând în prezent un grad foarte sporit de răspândire



Etiologia cariei dentare

Datele studiului epidemiologic demonstrează că caria dentară este un proces patologic multi-cauzal, adică nu există un factor etiologic unic.

Din istoria stomatologiei, este evident că încă din antichitate iluștri medici ca Hipocrate, Galen ș. a. căutau răspuns la întrebarea care este factorul cauzal al cariei dentare?

Astfel au apărut sute de teorii și ipoteze (peste 500) ale evoluției cariei dentare. Unele din ele au valoare istorică, altele explică numai unele verigi ale lanțului patologic al acestui mecanism complicat.

Etiologia cariei dentare

În funcție de natura factorilor considerați declanșatori ai procesului exogeni sau endogeni, **teoriile pot fi grupate** în teorii exogene și endogene.

Teoriile **exogene** se grupează în:

- 1.Enzimatică (Lebor, Pincus, Gotlib)
- 2.Proteolitice a chelațiunii (Schotz și Martin)
- 3.Electrofizice
- 4.Fizico-chimice
- 5.Chimico-bacteriene (Miller) – chimico-parazitară

Teoriile endogene se grupează în:

1. Organotropă (Leimgruber)
2. Odontoblaștilor (Entin D.)
3. Neurotrofică (Lucomschii, Platonov)
4. Biochimică (Șarpenak)

Etiologia cariei dentare

Așadar, din toate cele menționate mai aproape de realitate după unele lanțuri de evoluție a fost teoria chimico-parazitară propusă de **Miller în 1881-1884**, ea a servit baza elaborării metodelor de profilaxie a cariei dentare, deși a fost elaborată/modelată în eprubetă (*in vitro*), unde au fost create condiții identice de cele din cavitatea bucală, în două etape:

- **chimică** (acidul lactic – dezintegrarea substanței anorganice);
- **parazitară** – bacile acido-gene care distrug trama organică.

Concepția modernă

Caria dentară este un proces patologic provocat în anumite condiții de un complex de factori patogeni în cazul când a apărut o situație cariogenă, această situație **este determinată în primul rând de factorul bacterian**

Concepția modernă

Caria dentară apare numai atunci când condițiile cariogene predomină (dezechilibrul) rezistența țesuturilor dentare dure.

Factorii principali de care depinde va fi ori nu carie sunt:

1. Susceptibilitatea dintelui, adică structura și gradul de mineralizare a adamantinei.
2. Placa bacteriană – microflora.
3. Factorul alimentar.
4. Mediul bucal – saliva și lichidul bucal
5. Conținutul de fluor în apa potabilă, alimente.

Calitatea adamantinei depinde de perioada și condițiile în care ea se formează și mineralizează – dezvoltarea intrauterină sau după naștere; mineralizarea intra-alveolară sau post-eruptivă.

Bolile generale ale mamei pot structura adamantina dinților temporari și a molarului I permanent, mai puțin a incisivilor și caninilor, care în luna a 8-a de dezvoltare intrauterină are loc apariția foliculilor, din luna a 9-a intrauterină începe mineralizarea molarului I permanent.

Toți ceilalți dinți se formează după nașterea copilului.

În timpul formării adamantinei – dezvoltarea matricei proteice depinde de t° - epizode de febră în această perioadă provoacă defecte în structura adamantinei.

Dezvoltarea cariei dentare depinde și de nivelul de microelemente în cristalele hidroxiapatitei; conținutul de proteine, vitamine ș.a.

Carența vitaminelor A și C dereglează structura matricei organice a smalțului și dentinei.

- Insuficiența **oligoelementelor** în dietă așa ca: borul, vanadiul, molibdenul, manganul, fluorul, stronțiul, litiul și cuprul în perioada de formare a dinților sporește frecvența cariei dentare.

Alimentația săracă în proteine la gravide și în timpul alăptării,
de asemenea dereglează structura țesuturilor dentare, pot
reduce mărimea coroanelor dinților.

Situație cariogenă

Abuzul de zahăr și lipsa acizilor grași esențiali, afectează ameloblaștii ca rezultat matricea organică a smalțului capătă un aspect de “faguri de miere”

Carența în *Ca* și *Fosfor* provoacă modificări de structură.

Raportul Ca/P din alimente 2:1 nu favorizează apariția cariei dentare.

Raportul crescut Ca/P duce la sporirea cantității de carbonați în smalț, măbind astfel permeabilitatea și solubilitatea lui.

Astfel smalțul nu poate rezista acțiunilor nocive din cavitatea orală.

Situație cariogenă

O importanță deosebită în maturizarea smalțului o are perioada pre-eruptivă, în care materia organică alcătuiește circa 15% din compoziția chimică a smalțului, după erupție reducându-se la 1-2%. În această perioadă se conturează cristalele de hidroxiapatită, ale prismelor care după erupția dintelui nu se mai formează. Ele pot crește numai în mărime

Schimbările ionice intense din smalț și dentină pot forma un teren carioprotector sau invers

Situație cariogenă

În perioada pre-eruptivă pot fi administrate medicamente cu microelemente sau utilizate metode fizioterapeutice cu scop profilactic. De aceea este necesară o rație alimentară cu conținut de Ca, fosfor ș. a.

De menționat că frecvența cariei dentare la femei și bărbați este în raport de 3:2, aceasta se explică prin faptul că la băieți în perioada pre-eruptivă conținutul de fluor în adamantină este mai bogat cu 10% decât la fete.

Situație cariogenă

Conform datelor lui Binus și al. (1987), adamantina în momentul erupției încă nu este maturizată, mineralizarea deplină are loc în primele 6-12 luni după erupție (*ermetizarea fisurilor în primele 3 luni după erupție!!!*)

Anume în această perioadă este necesar de creat condiții optime, de evita contactul cu factorii cariogeni (zaharoza, periajul excesiv, etc)

Situație cariogenă

- O perioadă îndelungată se credea că adamantina este o structură solidă, amorfă care suferă o dizolvare ireversibilă. În realitate lucrurile stau altfel – adamantina se comportă ca o matrice de difuziune alcătuită din cristale, înconjurată de o matrice compusă din proteine și apă (1% - apă liberă, mobilă – lichidul smalțiar sau de cristalizare)

Direcția în care se petrece schimbul depinde de concentrația sărurilor minerale și de pH-ul interfeței (între ele) (*mediul acid dezvoltarea cariei dentare!!!*)

Situație cariogenă

Procesul distructiv este declanșat de acizii formați de microorganismele patogene, care difuzează în smalț și demineralizează marginile cristalelor de hidroxiapatită

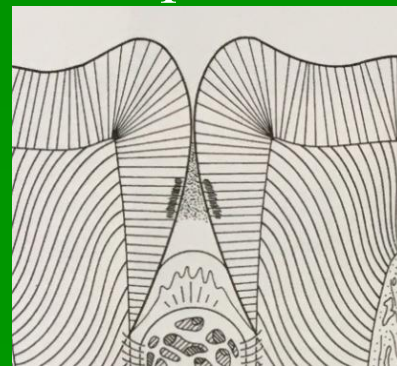
- Deoarece stratul exterior al smalțului este mai dur decât cel mai profund, cea mai pronunțată demineralizare se produce în stratul sub-superficial

Situație cariogenă

- În primul rând sunt dizolvate sărurile minerale cele mai solubile.

Ex.: Ionii de *Ca* și *P* din stratul sub-superficial dizolvate se depun pe suprafața smalțului superficial, de aceea un timp oarecare procesul este invizibil, până se produce o nou atac al acizilor.

- Procesul lezional este reversibil atât timp cât stratul superficial de smalț rămas relativ intact acoperă stratul demineralizat – existând posibilitatea remineralizării focarului. Anume, acesta este primul semn de carie – caria dentară incipientă



Microflora din cavitate bucală

- Caria dentară apare atunci când se produce un dezechilibru ecologic în microbiocenoza microflorei acumulată/depusă pe suprafața dintelui, când microorganismele cu potențial criogen devin dominante (Milnes, 1986).
- La naștere cavitatea bucală a copilului este sterilă. Apoi se petrece contaminarea de la mamă, alimente și din mediul înconjurător.
- Primele specii de microorganisme sunt reprezentate în principal de specii aerobe și facultativ anaerobe – *streptococcus salivarius* care poate fi izolat din gura nou-născutului la 18 ore după naștere.

Microflora din cavitate bucală

Microorganismele care populează inițial cavitatea bucală au capacitatea de aderare numai la suprafețele dure – *streptococcus mutans* – microorganismul principal al cariei dentare

Factorul alimentar

O serie de alimente cu conținut de zaharoze pot fi considerate cariogene – produsele de cofetărie: caramelle, ciocolata, înghețata, mierea, marmelada, cremele din nuci, fructele conservate, sucurile îndulcite cu zahăr, bananele, fructele uscate, ketchupul din tomate.

Unele băuturi răcoritoare contribuie la dezvoltarea cariei dentare, eroziunilor și a abraziunii patologice (coca-cola, sucurile de lămâie, portocale, apele minerale cu conținut înalt de bioxid de carbon) au un pH=5,2

Factorul alimentar

Totodată, sunt alimente ce conțin factori protectori. Microorganismele din placa bacteriană nu pot ataca țesuturile dentare dure în prezența grăsimelor, produselor lactate (brânza), alunele, alimentele ce trebuie mestecate timp îndelungat, deoarece stimulează fluxul salivar.

Saliva, lichidul bucal

Are un rol important în protejarea dinților împotriva acizilor care se formează și inițiază demineralizarea țesuturilor dentare dure favorizând astfel dezvoltarea cariei dentare.

Factorii protectori de bază din lichidul bucal:

- Ionii de Ca și P posedă proprietăți pronunțate de tampon.
- Pelicula formată din salivă, servește în calitate de barieră împotriva difuziei ionilor de acizi în adamantină, precum și împotriva eliminării produselor dizolvate din hidroxiapatita adamantinei.
- Prezența bicarbonatului – sistem de tampon împotriva acizilor.
- Fluxul salivar – îndepărtarea resturilor alimentare și bacteriilor.

Saliva, lichidul bucal

Saliva nestimulată (bazală) conține sisteme tampon scăzute, mai puțini ioni de Ca și mai mulți ioni de P (fosfor) decât în plasmă.

Stimularea reflexă a fluxului salivar prin masticăție (ex. gumă de mestecat) sau prin alimente acide (acid citric) poate duce la o creștere a fluxului de 10 ori.

După stimularea fluxului salivar, concentrația de bicarbonat (ca sistem de tampon) poate crește peste 60 de ori.

Xerostomia (uscăciune)

Cauzată de anumite medicamente, droguri, situații de stres prelungit în timp, iradierea glandelor salivare, sindromul Sjögren (xerostomia, xeroftalmia, xerodermia cu descuamarea pielii, lipsa lacrimilor, tumefierea glandelor parotidiene – la acești pacienți apare caria multiplă sub formă de necroza smalțului), este o dovadă convingătoare a rolului salivei și lichidului bucal în protejarea țesuturilor dentare dure.

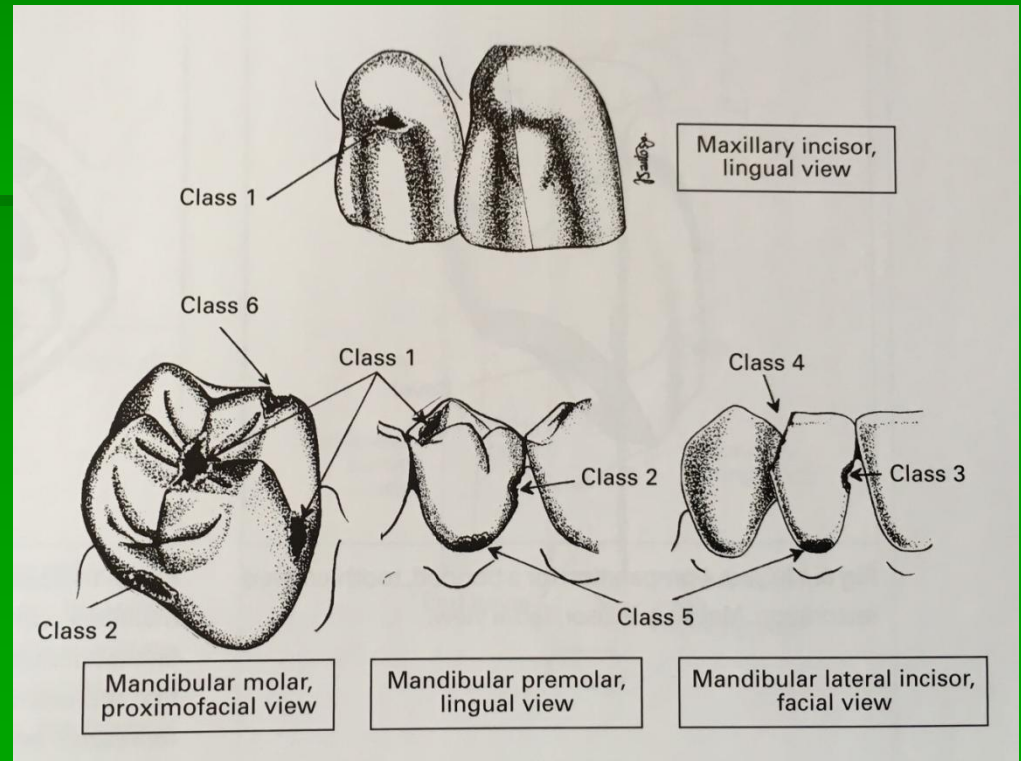
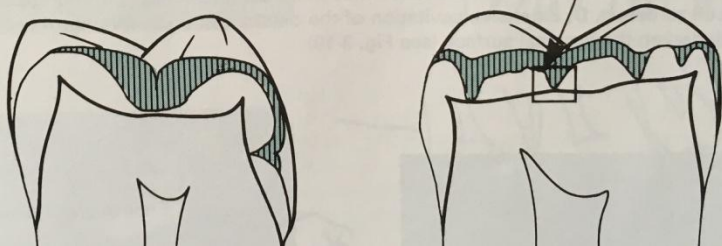
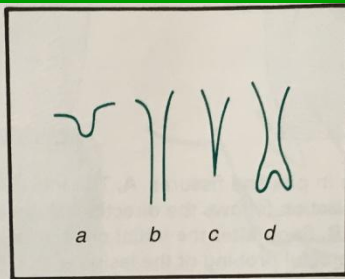
Zonele de predilecție a cariei dentare

- Caria dentară mai frecvent apare în regiunea fisurilor, șanțurilor și orificiilor oarbe ale dinților (molari, premolari, incisivii superiori).
- La nivelul fețelor de contact, imediat sub punctul de contact.
- În defectele de structură anatomică sau histologică, apărute în smalț în perioada de amelogeneneză.
- În zonele slab mineralizate – sriile Retzius, lamele.
- La coletul dinților, unde smalțul atinge grosimea de 0,01-0,1-0,2 mm.

Zonele de predilecție a cariei dentare

Foarte rar caria afectează cuspizii și marginea incizală, suprafețele bombate ale dintelui (vestibulară și orală mai sus de ecuator). Aceste zone ușor se supun autocurățirii și pe ele nu se depune placa bacteriană.

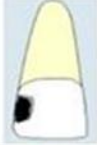
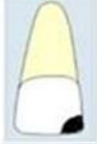
Zonele de apariție a cariei dentare



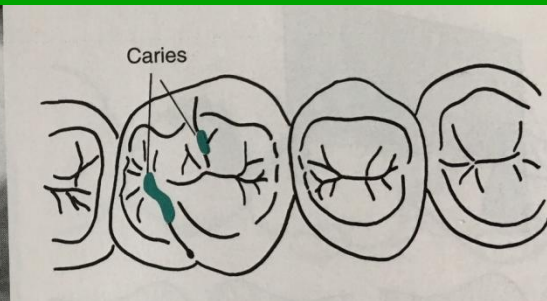
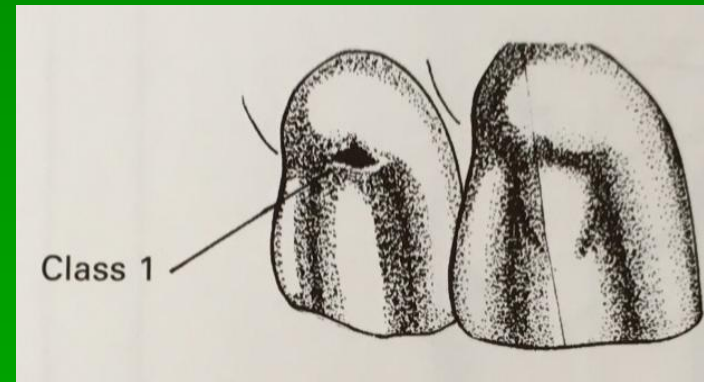
Clasificarea cariei dentare

În anul 1881 savantul american *Black* a sistematizat în dependență de localizare, toate tipurile de cavități carioase în 6 clase, sau tipuri topografice. Fiecare clasă are particularitățile sale de evoluție clinică și de prearăre

Black a elaborat și propus principiile de preparare a cavităților carioase care sunt actuale până în prezent.

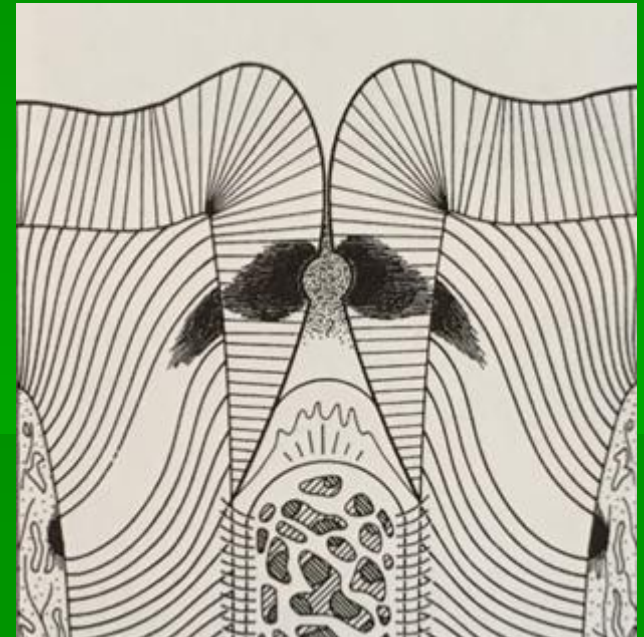
Classes	Illustration
Class I	
Class II	
Class III	
Class IV	
Class V	
Class VI	

Clasa I se atribuie cavitățile carioase localizate în șanțuri, fisure și gropițele molarilor, premolarilor și incisivilor.

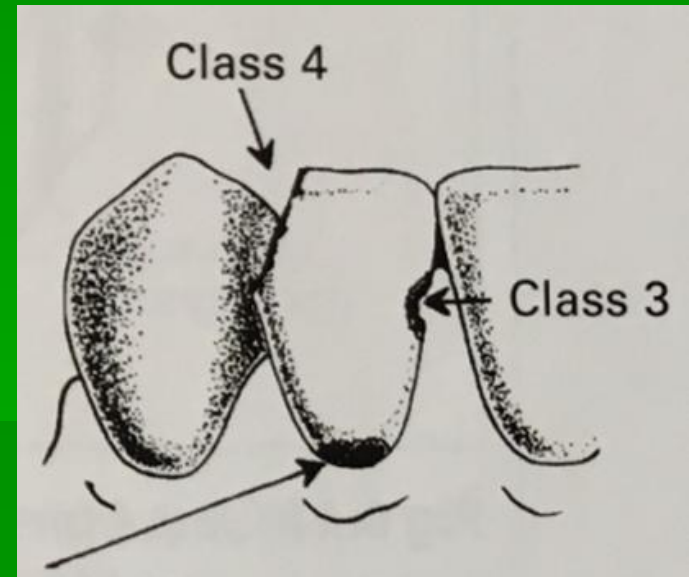


Clasa a II-a – cavitățile carioase situate pe fețele
aproximale sau de contact ale premolarilor și
molarilor

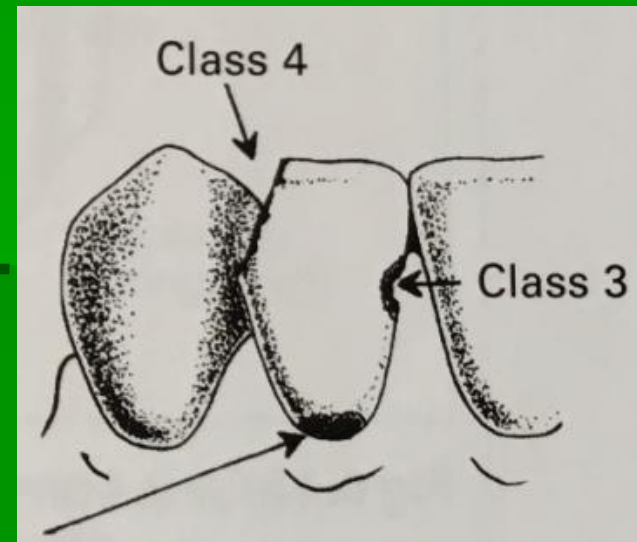
Class II



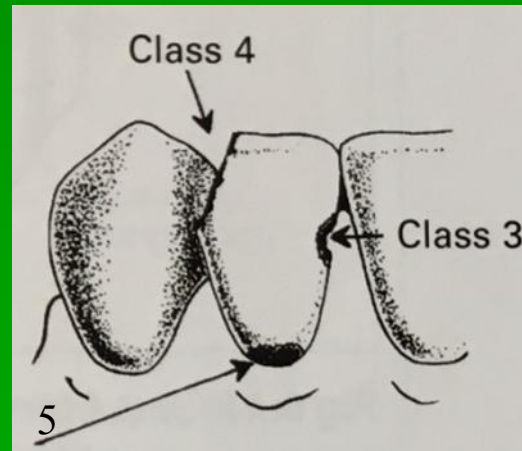
Clasa a III-a – cavitățile carioase situate
pe fețele de contact ale caninilor și
incisivilor fără lezarea unghiului și
marginii incizale



Clasa a IV-a – cavitățile cariouse
situate pe fețele de contact a dinților
frontali cu lezarea unghiului și
marginii incizale

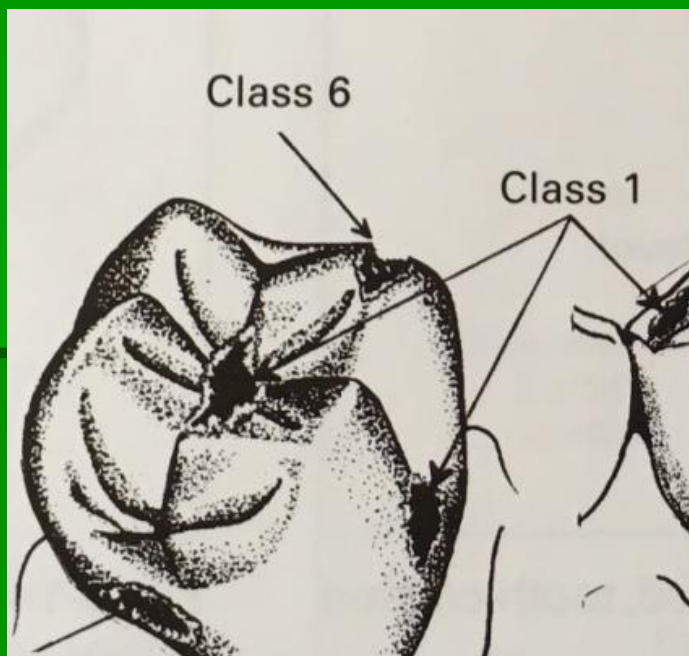


Clasa a V-a – cavitățile carioase
situate în regiunea coletului tuturor
dinților pe suprafețele libere
(vestibulare și orale)



Clasa a VI-a – cavitățile carioase localizate la nivelul marginii incizale și tuberculilor molarilor și premolarilor

Class VI



În afară de această clasificare în activitatea clinică se folosește clasificarea cariei dentare după Lukomski (topografică sau zonală):

1. Carie dentară în stadiul de maculă (acută și cronică)
2. Carie dentară superficială (acută și cronică)
3. Carie dentară medie (acută și cronică)
4. Carie dentară profundă (acută și cronică)

În caracterizarea unui proces carios putem vorbi de cavități:

1. **Simple** – cavitatea este localizată numai pe o suprafață a dintelui
2. **Complicate** – sunt afectate două suprafețe – MO, DO, OV
3. **Complexe** – sunt afectate 3-4 suprafețe – MOD, MOV, MOB, sau circulare – în jurul coletului dintelui.

În funcție de țesuturile afectate:

Carie de adamantină;

Caria dentinei;

Carie de cement (*de rădăcină*)

În aspect clinic:

- carie simplă – caria propriu-zisă;
- carie complicată (pulpită, periodontită apicală)

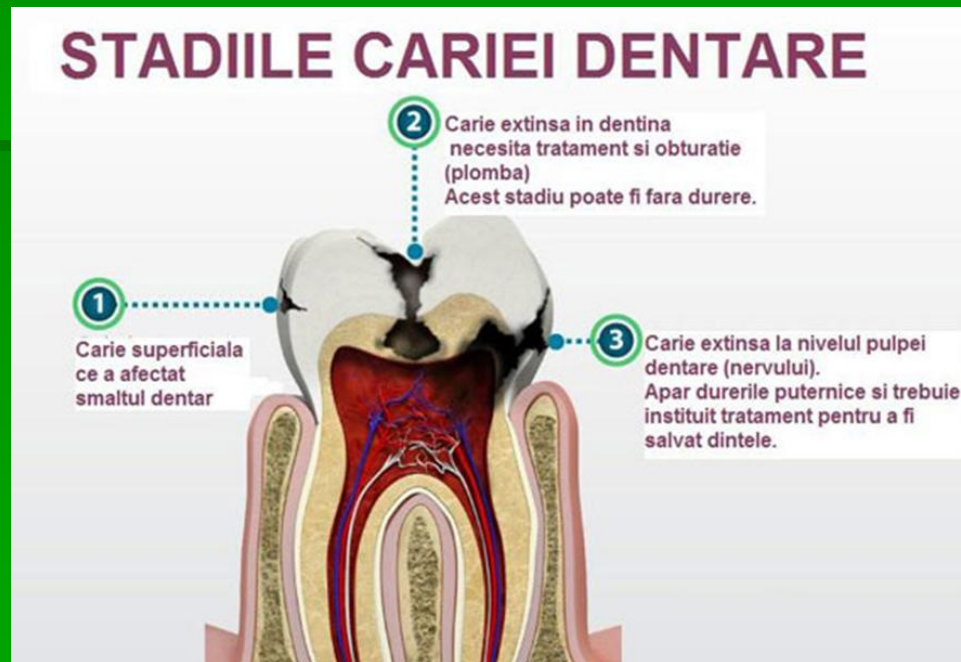
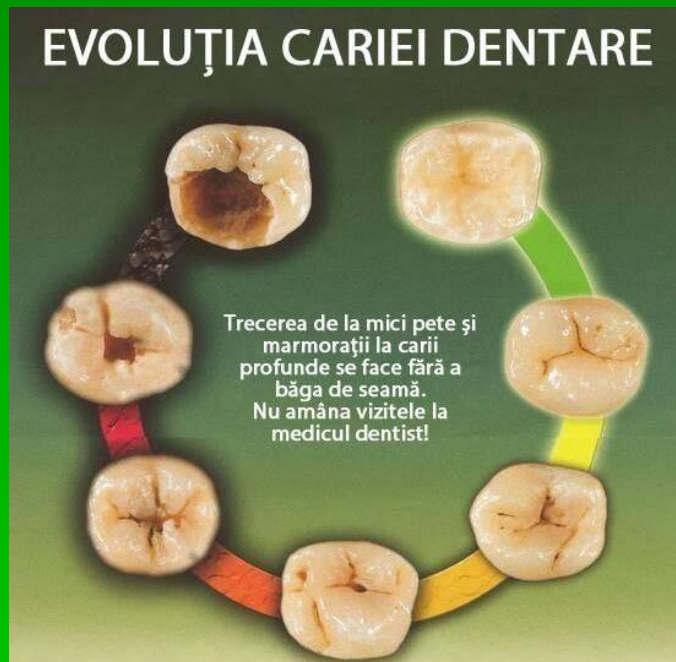
După evoluția procesului clinic:

- lentă sau cronică;
- acută sau agresivă;
- staționată.

Carie recidivantă – când reapare procesul sau progresează, n-a fost tratat corect

Carie secundară – proces carios nou adiacent obturației.

Evoluția cariei dentare (schematic)



MULȚUMESC PENTRU ATENȚIE

