

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.“ DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

No. 931

TARTRUL DENTAR



DOCTORAT IN MEDICINĂ SI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ

LA 19/XII/1935

DE
GRIGORE STOINESCU

„VICTORIA“ INSTITUT DE ARTE GRAFICE CLUJ
Strada A. Vlăhuța No. 3.

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.“ DIN ~~CLUJ~~
FACULTATEA DE MEDICINĂ

No. 931

TARTRUL DENTAR



TEZĂ
DE

DOCTORAT IN MEDICINĂ SI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ

LA 1935

DE

GRIGORE STOINESCU

66 188

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.” CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

Decan: Prof. Dr. MICHAIL D.

Profesori:

Clinica stomatologică	Prof. Dr. <i>Aleman I.</i>
Bacteriologie	” ” <i>Barori V.</i>
Istoria medicinei	” ” <i>Bologa V.</i>
Patologia generală și experimentală	” ” <i>Botez A. M.</i>
Clinica oto-rino-laringologică	” ” <i>Buzoianu G.</i>
Istologia și embriologia umană	” ” <i>Drăgoiu I.</i>
Semiologie medicală	” ” <i>Goia I.</i>
Clinica ginecologică și obstetricală	” ” <i>Grigoriu C.</i>
Clinica medicală	” ” <i>Hațieganu I.</i>
Medicina legală	” ” <i>Kernbach M.</i>
Farmacologia și farmacognozia supl.	” ” <i>Popovici Gh.</i>
Clinica oftalmologică	” ” <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică	” ” <i>Minea I.</i>
Igiena și igiena socială	” ” <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală	” ” <i>Negru D.</i>
Anatomia descriptivă și topografică	” ” <i>Papilian V.</i>
Clinica chirurgicală }	” ” <i>Pop A.</i>
Medicina operatoare }	
Fiziologia umană (supl.)	” ” <i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infantilă	” ” <i>Popovici Gh.</i>
Balneologie	” ” <i>Sturdza M.</i>
Clinica dermato-venerică	” ” <i>C. Tătaru</i>
Clinica urologică	” ” <i>Țeposu E.</i>
Chimia biologică	” ” <i>Thomas P.</i>
Clinica psihiatrică	” ” <i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică	” ” <i>Vasiliu Titu</i>



JURIUL DE PROMOȚIUNE

Președinte: D-nul Prof. Dr. *I. Aleman*

Membrii: { ” ” ” *V. Papilian*
 ” ” ” *Gh. Buzoianu*
 ” ” ” *I. Minea*
 ” ” ” *A. Pop*

Supleant: Dl. Doc. Dr. *Velluda*

Introducere.

Tartru există ca formațiune la nivelul dinților pe lângă o igienă care lasă mult de dorit, adeseori printr'o credință greșită mai ales la țărani că tartrul ar fi capabil să rețină dinții mobili, în gură. Adevărul este chiar contrariul, el prin prezența sa în gură continuă să existe cu un corp străin care traumatizează și infectează gingia și mucoasa bucală, slăbind dinții din articulația lor, deschizând porți de intrare pentru microbii care se află în număr considerabil în gură.

Prin dimensiunea gigantică pe care o poate lua tartrul poate da nevralgii foarte rebele, împedecând fonația, masticția, slăbind astfel rezistența organismului și așa slăbită adeseori prin alimentația proastă în lipsa unei danturi suficiente.

Alimentele înghițite fără să fie sfărâmate adesea cu puroi din focarele de supurație dela nivelul gurei, vor traumatiza și infecta stomocul și intestinul dând tulburări gastro-intestinale slăbind organismul până la casecsie, dând casecsia de origine bucală tip Chassaingnac. V. Hunter vorbind despre rolul pe care-l joacă în medicină infecția de origine bucală adaogă că „sursa principală de infecție este cavitate tea bucală. Astfel tartrul constituie focare de infecție care așteaptă să i-se deschidă o poartă de intrare în organism. Acest desiderat e îndeplinit minunat de tartru. Sunt nenumărate cazuri de infecții cu punct de plecare dela nivelul focarelor purulente din cavitatea bucală. Astfel piorea alveolară în care tartrul joacă încontestabil un rol, poate pe lângă semne mici locale să debuteze cu mici puseuri articulare, mici semne de poliartrită, sau chiar puseuri acute de reumatism poliarticular. De asemenea sunt citate cazuri de septicemie subacută cu streptococul hemoliitic ca punct de plecare dela nivelul cavității bucale. Uneori bolnavii pot avea nevralgii dentare. Pe lângă această acțiune Fleury admite că tartrul prin acțiunea sa infecțioasă și traumatică poate provoca pe lângă o igienă defectuoasă, pe lângă gingivite și stomatite, chiar epulis.

După aceasta introducere ca o complectare la studiul tarturului voi intra în descrierea lui.



Tartrul dentar

Aspect fizic. Tartrul dentar este o concrețiune care se depune la nivelul coletului dentar, la nivelul coroanei întinzându-se uneori până la rădăcina dinților, putând să înglobeze într'o masă calcară toată suprafața lor astfel că forma caracteristică a dinților nu se va mai putea deosebi. Tartrul are o consistență foarte variabilă, se află fie ca o masă moale ușor friabilă care se poate îndepărta ușor, fie ca o masă dură pietroasă chiar. El cere în acest caz o puternică presiune pentru a fi îndepărtat, ridicându-se în bloc.

Tartrul moale se găsește în mod obicinut la; limfatici cu salivatie abundentă având mult mucus, la albuminurici, diabetici și mai ales la nevropați cu reflex salivar foarte labil.

Consistența lui depinde de rapiditatea sau încetineala de formație și de durata șederii sale în gură.

Dacă el s'a depus rapid și dacă formația sa e recentă el e relativ moale dar se întărește în mod progresiv. Culoarea sa e variabilă după vechimea și compoziția sa. Concrețiunile de dată recentă sunt mai deschise având o culoare alb-gălbue, primind nuanță din ce în ce mai închisă, galben-brun-negru chiar în mod treptat cu vechimea sa, putând totuși fi și excepții.

Tartrul la fumători în mod obicinuit e colorat în negru, frecvența la ei fiind 75 procente Tartrul se reface între 3 la 6 luni.

Modul de formare. Problemă importantă pe care multe explicații au încercat să o rezolve.

Înainte de a trece la teoriile moderne despre formarea tartrului țin să amintesc, ipoteza veche a lui Hippocrates care făcea legătura între concrețiunile calcare și diateză artritică, susținută această teorie mai târziu și de Gonas, Chevallereau. Rödélius nu e tocmai atât de radical, el susține că diateze artritică are numai un moment predispozant, întru cât toate deviațiile de constituție și toate maladiile generale dau un factor predispozant pentru o boală oarecare. Cl Bernard atribuia formarea de tartru, unei iritații a periostului alveolo-dentar, în urma deslipiri gingiei de coletul dintelui. El compară această secrețiune acelea ce se produce în puseurile de periostită, explicație neverosimilă, putându-se constata formarea de tartru pe corpii străini proteze etc., introduse în gură în absența completă a dinților deci și a periostului dentar.

Partsch admite „că oriunde în organism masele necrotice vor fi supuse unui proces de calcifiere, astfel masele de detritus dela nivelul gingiei pot să se calcifice și să se depună pe colul dinților sub formă de tartru dentar“. Incrustațiunea cu săruri se face din salivă cari se vor precipita prin diminuarea C.O₂. Astfel se explică faptul că pe fața linguală a incisivilor inferiori se depune mult tartru, deoarece în imediata lor apropiere se află de obicei un mic lac de salivă.

Mai mult de domeniul istoric e ipoteza lui *Serres* care admitea existența glandelor tartrice diseminate în grosimea gingiilor. Controlul anatomic a demonstrat inexistența acestor glande.

Dumas admitea o salivă acidă ce ține în soluție fosfații și o salivă alcalină, neutralizându-se aciditatea primei prin saliva alcalină rezultă precipitarea fosfaților ceace iar nu se poate admite.

După teoria lui *Magitot*, care a fost mult timp acceptată, tartrul rezultă din un simplu depozit, prin precipitarea fosfaților și carbonaților teroși ținuți în soluție în salivă prin concursul substanțelor organice cu care sunt combinați.

În sosirea salivei în gură, principii se dedublează în contact cu aerul și cu mucoasa bucală, sărurile devenind solubile se precipită și se depun la suprafața dinților. Această teorie explică ușor variația cantității de tartru la diferiți indivizi. Astfel *Magitot* admite că depozitul în măsura depunerii lui pe dinți poate găsi o reacțiune acidă care îl redizolvă și-l face să reintre în salivă

Aceste ipoteze au cedat loc teoriilor lui *Galippe* și a lui *Barille*.

Teoria microbiană a lui Galippe. Înaintea lui *Galippe* au fost câțiva autori cari au bănuit natura parazitară a tartrului. *Schrott* în 1869, dă o compoziție a tartrului în care intră 60 procente resturi de infuzorii.

Înaintea lui *Gallipe* cu 10 ani adică pela 1876 *Klebs* în cercetările sale asupra tartrului, pietrele salivare, și concrețiunile amigdalienne, a aflat o mulțime de filamente „leptatrix buccalis“ făcând o legătură între prezența lor și aceste concrețiuni.

Această ipoteză a fost pela 1886 mult amplificată de către *Galippe*, și comunicată la Societatea de Biologie, stabilind teoria microbiană de formare a tartrului.

Galippe a spus că precipitarea sărurilor teroase din saliva e făcută de microorganismele ce le conține, dar mai ales prin bacteriile ce se află în gură.

El ajunge la aceste concluzii, pe baza cercetărilor clinice și experimentale de laborator, realizând în mod experimental sinteza calculilor salivari. Astfel *Gallipe* a conservat 4¹/₂ ani salivă în mod ermetic, după acest interval a aflat concrețiuni identice ca și compoziție cu tartrul dentar și calculii salivari.

Tartrul e deci o substanță vie iar prezența microorganismelor

lor o condiție indispensabilă la disocierea carbo-fosfaților de calciu, microbii fiind agenții direcți ai acestor schimbări.

Malassez și *Vignal* au putut să-i studieze și să-i cultive, acești microbi conservându-și în tartru toată vitalitatea și nocivitatea lor timp îndelungat. Ei ar elibera anumiți fermenți provocând dedublarea sărurilor din salivă și precipitarea lor.

Ei pot deci exercita acțiuni chimice electivă provocând dedublări sau precipitări de substanțe menținute în soluție în stare normală. Deci tartrul e o îngrămădire de bacterii cari acționează asupra resturilor alimentare amestecate cu salivă la nivelul dinților al căror acțiune va provoca prin fermentație, precipitarea sărurilor teroase.

În mod analog a explicat, *Galippe* toate concrețiunile calcare ale economice: calculii salivari urinari, plăci ateromatoase, calcificarea fiind rezultatul acțiunii microbiene.

Galippe nu a specificat care ar fi microbul care are această acțiune, el admitea toată flora bucală.

Unii cercetători admit numai un anumit grup de microbi cu această acțiune.

În cercetările pe care le-a făcut *Söderlund* și *Nöslund* făcând examene microscopice pe 141 calculi salivari au găsit actinomices. Iar aceste concrețiuni au putut fi obținute în vitro numai cu culturi vii ale acestei ciuperci. Culturile moarte au rămas negative, tot așa adaosul de alte specii microbiene la soluția de salivă.

Teoria fizico-chimică a lui Barille, având o explicație fiziologică. Carbo fosfații sunt în soluție în salivă ca și în sânge la o presiune de acid carbonic superioară presiunii atmosferice. Saliva evacuându-se în gură, acidul carbonic în exces se degajă iar carbo-fosfații fiind instabili se disociază în fosfați și carbonați de calciu. Acesta e fenomenul primordial. Aceste precitate de săruri în depunerea lor vor lega particule alimentare, celule desquamate, mucus și microorganisme. Se face astfel un conglomerat care nu se poate depune pe mucoasă, o parte va fi înghițit, iar altă parte va adera de dinți. Pe substanțele organice al acestui depozit se dezvoltă o bogată floră microbială. Peste precipitatul depus se adaugă un strat nou mărindu-și neconținut volumul. „Pentru noi zice *Nespolus* doi factori mari acționează la formarea tartrului: 1-iul este bogăția salivei în fosfații tricalcici, al 2-lea este prezența corpurilor străine, iar *Pillard* adaugă al 3-lea care va fi produsul alcalin format din putrefacția locală, favorizând precipitarea fosfataului și carbonatului, transformându-i odată precipitați în fosfat tricalcic și carbonat neutru“.

Această alcalinitate de putrefacție a fost confirmată de *Frerichs* găsind amoniacul în cantitate mai mare în cavitățile bucale neângrijite cu o igienă mediocră prezentând angine, carii, etc. *Frank* a făcut dozări de amoniac în saliva colectată din gură înainte de ridicarea tartrului și după ridicarea acestuia, găsind o

variație mică, ajunge la concluzia că formarea tartrului e legată în parte și de prezența amoniacului. Aceste date au fost confirmate în mod experimental, făcând un amestec de substanțe ce conțin aceiași ioni ca tartrul, tratându-l apoi cu amoniac se va precipita o substanță asemănătoare cu tartrul. Iar prezența amoniacului în saliva statută și cantitatea mărimdu-se în prezența tartrului în proporție ridicată demonstrează prezența microorganismelor proteinolitice în salivă cu formarea amoniacului.

Aceasta e formarea tartrului de origine salivară.

Tartrul de origine seric (serumals calcul - sau Serumstein), aceștia sunt de natură specială după *Johnsan* după cum îi arată și numele.

El se formează în locurile unde dinții vin în contact lung timp cu o serozitatea sau puroi. Se află la nivelul coletului dinților sau la nivelul extremității rădăcinei rămasă lung timp în contact cu puroiul unei colecțiuni apexiene cu mers cronic.

Michaelis și Kirk, susțin o ipoteză despre formarea tartrului seric, prea originală, fiind puțin admisă de autori. După un țesut în activitate devine sediul oxidațiilor al căror inensitate e proporțional cu lucrul furnizat. Hipoxantina Xantina acidul uric, sunt compuşii rezultați din aceste oxidațiuni. Solubilitatea acestor produși în sânge e proporțională cu alcalinitatea mediului, care diminuează după cantitatea de lucru săvârșit.

Rezultă deci pentru a explica formarea calculilor serici, trebuie considerată muncă foarte mare dezvoltată de maxilare și mai ales de câteva articulații alveolo-dentare în urma unor extracții sau viciilor de articulație interdentare.

Acest exces de muncă provoacă în articulația dinților surmenați o mărire a oxidațiilor în același timp cu o scăderea a alcalinității. Dacă mai mult, aceste fenomene se petrec la un individ atins de diateză hiperacidă rezultă depozite de calculi serici și precipitații în articulațiile alveolo-dentare, având un mediu insuficient alcalin pentru menținerea în soluție a produșilor rezultați din oxidațiunile puternice dela acest nivel.

Această ipoteză a lui *Michaelis și Kirk* puțin verosimilă e negată de către *Frey și Ruppe*, bazându-se pe analiza chimicilor *Poullard și Brun* care au cautat zadarnic acid uric în salivă, în tartru și pe dinții pioreici.

După concepția cea mai nouă tartrul seric se produce datorită precipitării sărurilor de calciu secretate de mucoasa inflamată; prin acțiunea detritusurilor care se adună în sacul gingival. Precipitări de săruri analoge se găsesc destul de des în organism. Revenid la cercetările lui *Pierce* care a arătat că tartrul seric conține ac. uric și săruri urice. Iar *Miller* a dovedit prezența lor și în tartrul salivar.

Freud a susținut despre tartrul seric că se formează astfel: la locul iritației produs de tartrul salivar se produce o hiperemie

venoasă prin presiune și consecutiv o secreția de săruri sanguine ce se depun sub gingie, numit tartrul seric.

După *Pierce* tartrul seric se formează din picăturile serului sangiuin.

Fomele tartrului.

Tartrul dentar se prezintă 2 forme :

- a) tartru salivar sau supragingival,
- b) tartru seric sau subgingival.

a) Acest tartru localizat în mod obicinuit : la nivelul cotelului, se depune și pe coroana dinților pe care uneori o acoperă complet. Culoarea tartrului supragingival variază de la alb-gălbui până la brun sau chiar negru care se află în mod obicinuit la fumători : El este friabil și se îndepărtează ușor depe dintele unde se formează.

Consistența sa depinde de felul cum s'a format, formându-se repede va fi relativ moale, formându-se mai încet, va fi mai dur înfățișându-se în mod progresiv. Sub influența anumitor împrejurări astfel: igiena defectuoasă, fermentația bucală pot ajunge dimensiuni gigante, dedublând volumul dinților și înglobându-i în această masă calcară. Uneori dimensiunea lor poate fi atât de mare încât *Plinius* a povestit despre un dinte circular cuprinzând un maxilar întreg constituind în aparență un singur dinte.

Tartrul dentar supragingival se formează cu predilecție în vecinătatea canalelor exretoare a glandelor salivare. Punctul unde se formează în special sunt pentru maxilarul inferior: fața linguală a dinților anteriori, format din depuneri de culoare gălbue albicioasă, de obicei constituite din depozite mici, formate aproape exclusiv din fosfat trixalcic amorf dens și foarte aderent de dinți. Aceste depozite sunt așezate chiar în fața locului de deschidere a canalului glandei submaxilare unde se află constant un mic lac de salivă. Aceleași depozite se formează și pe fața jugală a dinților maxilarului inferior.

Pe maxilarul superior se formează pe fața jugală a molarilor în apropierea orificiului canalului lui Stenon iar pe fața linguală e cu mult mai rar.

Aceste depozite gălbui, albicioase-brune, friabile, compuse în cea mai mare parte din carbonat de calciu pot ajunge uneori dimensiuni extraordinare. Suprafețele expuse la frecarea masticatorie; ca marginea liberă a incisivilor inferiori și superiori, și porțiunile învecinate a feței lor jugale, tot astfel fața trituranță a celorlalți dinți, apoi suprafețele triturante o molarilor vor fi scutite de depozitele de tartru. Restul fețelor pot fi complet acoperite. Astfel tartrul se formează la bolnavii cari nu mănâcă alimentație solidă, vegetarienii, cei ce nu mestecă cu tot maxilarul sau numai cu o jumătate, din cauza dentiției sau unei afecțiuni dentare dure-

roase producându-i impotență funcțională. Dinții acestei jumătăți de maxilar pot fi complet acoperiți de tartru cei din partea opusă nu. Deci nu trebuie să ne mire faptul că se află tartru pe o singură parte, deducând că a existat o afecțiune a jumătății respective cu lipsa funcțională.

În fine dinții lipsiți de antagoniști pot fi ușor acoperiți cu tartru.

Asfel de depozite mari de tartru se afla și în colecția Cliniceii.



Acest tartru de mărime naturală face corp comun cu fața externă a modarului I. și a celor doi premolari superiori din partea dreaptă, având aspect de prismă triunghiulară cu o latură aderentă la dinți iar cu vârful îndreptat spre rădăcinile lor.

Acest tartru împreună cu dinții de care aderă cântărește 15 grame.

Pillard a publicat 2 cazuri: primul prezenta înaintea frenului limbii un tartru imitând ranula, impedecând alimentația, traumatizându-i limba și impede când fonația, din care cauză a slăbit mult

Al 2-lea prezenta o tumoare la nivelul maxilarului superior, dând nevralgii, tulburări de fonație. La palpații prin gingia hipertrofiată acoperită complet, se simțea o tumoare dură bine delimitată, se face diagnosticul macroscopic și radiologic de epulis. La operație se schimbă diagnosticul găsindu-se un tartru foarte mare.

b) *Tartrul seric.* (Serumstein) cu o localizare subgingivală se întinde pe rădăcina dinților chiar până la apex. El se găsește în cazuri de periodontite provenind din membrana pericimentară. Willinger descrie formarea de tartru în procesele inflamatorii necrotice a periodontului, prin depunerea de săruri de calciu. După Kirk acest tartru e de 2 feluri:

1. Ca o pojghiță fină foarte dură, greu de deosebit de cimentul dintelui care e mai moale, putând să acopere toată sau numai o parte din rădăcină.
2. Sub formă semilunară, de culoare brună verzue, se depune le nivelul coletului. Dacă acest tartru se vede prin transparența gingiilor se poate confunda la prima impresie cu banda caracteristică pentru intoxicațiunea cu plumb.

Compoziția tartrului. Tartrul e compus din materii organice: resturi alimentare celule epiteliale, globule de grăsime, leucocite, ptialină deci elemente dela nivelul cavității bucale.

Pe lângă această compoziție el mai conține în majoritatea lui materii minerale, ca fosfați și carbonați teroși provenind din sărurile calcare pe care le conține saliva, dar după cum remarcă *Cl. Bernard* aceste proporții fiind cu mult diferite de salivă, care conține abia 5,64 gr. materii solide iar restul 994, 36 gr. apă.

Berzelius dă următoarea compoziție la 100 gr.:

Ptialină 1, Mucus 12,5, Materii animale disolvate prin H. Cl. Analiza completă făcută de *Vaguelin și Laugier* la 100 gr. Fosfați de Ca 66, Carbonați de Ca 9, Săruri de fer și magneziene 3, Materii organice 14. Apă 8.

Proporția fosfaților și a carbonaților este foarte mult variată nu numai la doi indivizi; ci chiar la același individ după locul unde se formează. Aceasta se explică astfel; tartrul cules dela nivelul molarilor superiori care e format de concrețiuni din saliva parotidiană, conține în majoritate, carbonați, dând efervescență cu acizii iar tartrul cules dela nivelul incisivilor inferioari va fi foarte bogat în fosfați.

Flora microbiană. După *Marburg* „Aparatul bucal e paradisul microbilor“. La indivizi sănătoși acești microbi trăesc sub formă latentă, saprofitică grație echilibrului fiziologic al mediului bucal. Dacă acest echilibru este conturbat dintr'o cauză oarecare ca: diabet, cașexie, boli infecțioase, distrugându-l, favorizează afecțiunile inflamatorii cu punct de plecare dela nivelul gurei.

Primul care a examinat flora bucală a fost *Leeuwenhock* care a observat prezența unui mare număr de animalicule infinit de mici. Aceasta este foarte ușor explicabil având în vedere că mediul bucal e un mediu de cultură excelent, format din celule epiteliale, resturile alimentare, reținute între dinți și în fundurile de sac gingivale, pe lângă acestea, umiditatea și reacțiunea alcalină dată de salivă, și temperatura constitue un mediu foarte propice pentru dezvoltarea lor. *Leeuwenhock* în 1683 a descris câteva specii microbiene în tartru. La 1853 *Robin* descrie *leptotrix buccalis*. De aci începând numărul bacteriilor descrise la nivelul tartrului s'au înmulțit enorm: simpli saprofiți, patogeni, aerobi și anaerobi ce se află obicinuit în flora bucaii.

Vom aminti numai acei microbi ce se află mai frecvent în tartrul dentar.

Microbii descriși de *Vignal*, în tartru, constituiesc o serie de 12 specii pe care îi grupează în ordine alfabetică dela a la I.

Apoi *Leptotrix buccalis*, aflată de *Zopf* și *Miller* pe tartrul dentar al mumiilor egiptene. *Leptotrix* se află sub formă de grămezi formate din filamente înconjurate de un strat de mucus. Există mai multe specii, aerobe și anaerobe colorabile diferit prin iod. După *Klebs* și *Miller* ar juca un rol însemnat în producția tartrului.

Bacterium termo e un agent de putrefacțiune și fetiditate.

Diferiți spirocheți și spirili au fost descriși: ca spirocheta *buccalis*, *Spirillum sputigenum* descris de *Lewis*, *Spirillum regula anaerobiae* cultivați dau un miros fetid. Tot astfel a fost găsit *Proteus vulgaris* *Hauseri* cu mare rol în putrefacție.

Bacilul fusiform a lui *Vincent* a cărui prezență în gură și în tartrul dentar a fost demonstrată de *Muhlens* și *Ellerman* care l'au cultivat întâi pe bulionul *Gibels* și apoi izolat de restul coloniilor pe geloză ordinară. Au mai fost puși în evidență microbii cariei dentare.

ACȚIUNA PATOLOGICĂ A TARTRULUI.

Tartrul dentar acționează la locul unde se formează, traumatizând gingia, și infectându-o în acelaș timp, cauzând gingivite tartrul fiind un corp septic.

Gingivitele sunt deci afecțiuni ce interesează aproape exclusiv marginea liberă a gingiilor și a papilelor, legată de tartru care se depune la acest nivel, a cărui bază aderă de dinți iar vârful lezează gingia. Acest tartru dur și septic pe care mucoasa gingiei îl freacă și comprimă neconținut în timpul masticăției, acționează ca un corp străin lezând și infectând gingia.

În unele gingivite tartrul nu se observă, dar totuși există, ca un strat fin formând o pojghiță de aici diagnosticul de gingivită esențială, dar cercetând bine, ridicând gingia, vom afla tartrul.

Astfel iritată și infectată gingia va fi sediul unei inflamațiuni cronice dând:

a) *Gingivita marginală* eritematoasă care se caracteriază printr'un lizereu roșu gros de 1½ mm care merge paralel cu marginea gingiei, putând fi uneori chiar numai pe o parte a dinților.

În plica gingivală se găsește un exudat gălbui vâcos. Papilele gingiei sunt alungite. Partea internă a plicei gingivale e granulată și sângerează ușor, chiar numai atingând cu peria sau prin presiunea ce o facem la acest nivel cu degetul. Sângele se depune în spațiile interdentare unde se descompune, dând fetor neplăcut bolnavilor. Aceasta îi face să-și îngrijească dinții și mai mult agravând situația. Aceste fenomene se accentuează la femei în timpul sarcinei și menstruațiilor. În anemie și cloroză se prezintă o gingivită care merge cu pași repezi spre o atrofie cu pierderea

dinților incisivi centrali inferiori fără ca procesul să treacă mai departe, constant se găsește depozit de tartru și aci ca și în gingivita marginală.

Uneori poate lua aspectul următor: pe gingie se constată un lizereu roșu, frecvent plăci roșii sau roșii închise edematoase. Simptomele funcționale: bolnavul are senzația de pișcătură, asprime, uscăciunea gingiilor. Salivația începe să crească, devenind abundentă vâscoasă, filantă, halena fetidă masticajia dureroasă, dacă progresează această fază eritematoasă, gingia se poate ulcera. Ulcerațiunile vor fi variate ca dimensiune, cu un fond grisatru acoperit de celule și puroi, uneori se văd chiar false membrane cenușii.

Dacă acest proces eritematos și ulcerativ nu e limitat ci se întinde, vom avea tabloul morbid al gingivo-stomatitelor simple eritematoase și ulceroase tartrice al căror tablou clinic se aseamănă cu al gingivitelor dar îl întrec în intensitate. La unele organisme slăbite: la diabetici, cașectici etc., acestei faze ulceroase îi poate urma faza necrotică. Dar în genere aceste gingivite nu sunt așa de grave și cu o curățire a tartrului și igienă riguroasă fenomenele dispar.

Concrețiunile mari de tartru produc schimbări la nivelul gingiilor cari schimbări au fost numite de *Partsch*:

b) *Gingivita atrofică*, aici e vorba nu numai despre o atrofie a papilelor și a marginelor gingivale ci și despre o îngroșare a marginii acesteia. În mod normal gingia merge treptat într-o subțiere fină spre margine până atunci la gingivita atrofică marginea e mai ridicată formând o dungă mai proeminentă decât țesutul învecinat dând aspectul unei trepte.

Local se observă foarte clar o hiperemie pasivă, evidentă prin: o culoare roșie albastră a gingiei. Arcurile ce le fac în mod normal papilele între ele sunt dispărute. Marginea gingiei formează o linie neregulată descriind niște ondulațiuni. Câteodată dinții se văd până la rădăcini, fiind mobili.

La presiunea gingiei iese o masă galbenă cleioasă. Sub marginile îngroșate ale gingiei se află mase de tartru dentar dur de culoare verde întunecată, în formă de semilună. Această gingivită chiar după îndepărtarea minuoasă a tartrului nu se reface sau în cazul cel mai bun se reface cu greu.

Dacă papilele vor fi atrofiate, odată cu dispariția lor care nu se mai refac, spațiile interdentare de formă tringhiulară care sunt în mod normal acoperite de aceste papile acum atrofiate vor fi umplute cu resturi alimentare favorizează o nouă formare de tartru și carii dentare aproximale.

Dacă această gingivită nu poate fi privită ca o pioree alveolară totuși ea și gingivita marginală pot constitui începutul unei pioree.

Gingivita atrofică se observă mai ales la bătrâni și e cu-

ui dentar provoacă o iritație la nivelul gingiei și a părților moi. Acestei iritații i-se adaugă inflamația gingiei cauzată de flora bucală microbiană ce se află la acest nivel. Inflamația distruge ligamentul alveolo-dentar, deschizând articulația. Prin îndepărtarea și relaxarea gingiei depe coletul dentar se produce o invaziune micrbiană, care duce la supurațiunea caracteristică pioreei. După acești autori acesta e începutul pioreei.

Contra acestei etiologii unice a pioreei, susținută de școala lui Rigg s'au ridicat autorii ca Talbot, Partsch, etc.

Argumentele lor sunt, că nu poate fi considerat tartrul dentar exclusiv singura cauză a pioreei, găsind nenumărate cazuri de pioree fără tartru.

Prof. Aleman examinând în această direcție, între foarte multe cazuri tratate cu pioree, stabilește pe 28 de bolnavi că 16 din ei nu prezentau tartru dentar nici în urme, iar la 12 bolnavi tartru în cantitate variabilă.

Pentruca piorea să aibă loc se cere concursul mai multor factori. Azi se admite pe lângă *cauze locale*, și *cauze generale*, ca predispoziția individuală, rezistența organismului slăbită legată în mare măsură de glandele cu secrețiune internă, apoi vârsta, piorea fiind mai frecventă după vârsta de 40 de ani.

Cauzele locale dau naștere la inflamații, și diminuirea rezistenței locale. Piorea apare des la dinții care servesc de stâlp pentru pod. Dar după îndepărtarea lui, sau după tocirea dintelui care servește ca stâlp, fiind mai înalt, fenomenele de pioree dispar. Intre cauzele locale se consideră și peria de dinți, iar trismusului nocturn i-se atribuie mare rol. Cauza locală cea mai importantă după părerea autorilor e tartrul, dar mai ales tartrul subgingival acționând direct asupra marginii gingivale și asupra articulației. Acest tartru lezează la fiecare masticăție epiteliul sacului provocând inflamația acestuia, afară de aceasta el se extinde spre adâncime provocând deslipirea grăbită a epiteliului fundului de sac accelerând erupția dentară și provocând un sac gingival cu mult mai adânc, care în mod normal are 1,55 mm. Periostul descoperit va dispărea și se va atrofia, iar cavitatea alveolară deschisă, și expusă la acțiunea microbilor, se inflamează. Microbii dela acest nivel schimbându-și virulența se va declanșa piorea alveolară dacă se adaugă acestei cauze locale și cauza genrală prin diminuarea rezistenței. E interesant și se confirmă cele spuse: că tartrul îndeplinind toate aceste momente locale, dând inflamație locală și gingivită totuși nu e în stare să declanșeze piorea alveolară lipsind predispoziția individuală

Gottlieb deosebește persoane cari au rezistența individuală și altele care sunt lipsite de ea. Astfel sunt; diabetul, care favorizează în plus exaltarea polimicrobismului bucal prin glucoza ce o conține saliva, tot astfel tabesul, graviditatea, bolile infecțioase, deci boli cu caracter general predispun pentru pioree.

Această afecțiune survenind mai des la o vârstă peste 40 ani dovedește că lipsa energiei vitale are mare valoare în dezvoltarea ei. După Rheinmüller în pioree, găsim un teren pregătit dinainte pentru dezvoltarea acestei afecțiuni. În aceste cazuri rezistența locală și generală e scăzută iar vitalitatea țesuturilor aproape dispărută, astfel nu vom mai avea neformațiuni de ciment să înlocuiască pe cel ce se uzează în mod fiziologic, trecând într'o degradare patologică, dând astfel piorea alveolară.

Această afecțiune se caracterizează prin trei elemente principale ce fac ca boala să fie ușor de recunoscut: deviația dinților, mobilitatea lor, și supurație intraalveolară ce se pune în evidență prin presiunea făcută pe rebordul gingiilor. Acest proces se extinde la mai mulți dinți. Boala are un mers foarte variabil, în general evoluează în 5—10 ani, ducând la pierderea dinților.

Bolnavul se plânge de senzația de sterpezire a dinților, senzație de tensiune la nivelul gingiilor, roseață, tumefiere, gingia sângerează ușor.

După acest timp dinții devin mobili, și vor prezenta o sensibilitate specială la schimbările termice. În același timp se adaugă supurația și alungirea prin denudarea lor. Puroiul înghițit, adică piofagia va da tulburări gastro-intestinale. Fetiditatea, salivația jenează foarte mult pe bolnavi.

Crize de dureri nevralgice pot surveni în perioade. Dinții despuiați de orice mijloc de susținere prin atrofierea țesuturilor din jur, vor cădea. Mucoasa gingivală, după dispariția corpului dactil care întreține inflamația și iritația, se cicatrizează.

Diagnostic diferenciat, în majoritatea cazurilor diagnosticul e ușor, numai deschizând gura și observând depozitul, format de tartru. Totuși pot surveni cazuri dificile. Pentru a nu face greșeală de diagnostic trebuie bolnavul examinat minuțios. Greșeala poate proveni de acolo că aspectul tartrului se schimbă mult prin leziunile inflamatorii locale ce le produce, dând gigitivă hipertrofică care acopere complet tartrul dentar, luând aspectul unei tumori.

Diagnosticul diferenciat se face cu:

Ranula, care are evoluție cronică. Ranula e o tumoretă formată de retenția glandelor salivare dela nivelul planșeului bucal. Ea se formează ca un chist alb translucid, de consistență elastică. Se localizează înapoia dinților incisivi inferiori, sub limbă, pe care o deplasează înapoi. Tartrul dela nivelul maxilarului inferior, spre deosebire de ranula, are o consistență dură calcară și se localizează pe coletul incisivilor inferiori.

Epulisul e o tumoare care se localizează la nivelul gingiilor și marginea proceselor alveolare. De tartrul cu gigitivă hipertrofică, pe care-l înglobează complet în această proliferațiune a mucoasei gingivale, epulisul se deosebește prin aceea că el are o con-

sistență elastică, sau elastică fibroasă, iar tartrul una dură calcară. Tumoara are un mers progresiv. Epulisul devenind voluminos va acoperi complet dinții, cari se vor modela pe această tumoară.

Mucoasa dela nivelul epulisului rămâne șămătoasă dar uneori se poate fisura și ulcera.

Chistele dentare ajungând la o mărime anumită vor forma tumori, uneori foarte bine delimitate, alteori greu de delimitat.

Două semne caracteristice ne ajută la diferenciere de tartru crepitația osoară și fluctuația dacă osul e subțiat.

Odontomul are o localizare obicinuită la nivelul marilor molari. Tumoara la început mică inclusă în grosimea maxilarului prin creștere se apropie din ce în ce de rebordul alvelor făcând proeminență dedesubtul gingiei, de consistență osoasă sau fibroasă. Anii la care începe tumoara ne pune pe drumul diagnosticului. Orece tumoară ce apare după sfârșitul evoluției sistemului dentar nu e odontom.

Hipertrofia cementară descrisă de Thomas la 1859 umple încet încet alveola. Ea formează la acest nivel rebordului alveolar o ridicătură acoperită de gingie încă normală. Dar când tumefacția se întinde gingia se ulcerează, jenând vorbirea și masticția.

Dela acest nivel se scurge o secrețiune fetidă. Durerile sunt vii, starea generală proastă. *Fungozitățile gingiilor*, polipii pulpei herniați dela nivelul camerei pulpare, se pot desvolta luând aspecte de tumori. Ele sângerează ușor și recretă un miros fetid. Aceste tumorete sunt ușor de diagnosticat.

Un dinte reținut în grosimea maxilarului poate de naștere unei inflamații cronice luând aspectul unei tumori. Radiografia ne arată retenția din telui la nivelul maxilarului.

Sifilisul, formând exostaze, au o bază largă de implântăție foarte rar pe formeaza la nivelul arcadei.



Tratamentul

Din expunerea de mai sus se vede ce mare rol are înlăturarea tartrului. În tratamentul piore alveolare înainte de orice alt tratament se îndepărtează tartrul supra și subgingival. În operația Widmann după ridicarea gingiilor se face minușios îndepărtarea tartrului. Succesele sunt imediate și complete în piorea falsă. Detartrajul se recomandă la diabetici să se facă de două ori pe an.

Îndepărtarea tartrului se face cu mijloace chimice și mecanice.

1. Mijloacele mecanice sunt: gratajul și chiuretajul. Tartrul în aceste procedee, se ridică cu un instrument ascuțit numit scaler.

Îndepărtarea tartrului salivar se face prin un simplu grataj, iar înlăturarea tartrului seric se face prin un adevărat chiuretaj radicular.

Gratajul dinților inferiori se face în felul următor: mai întâiu, se ridică tartrul de pe fața linguală apoi trecem pe fața jugală, curățând bine în același timp și fețele interdentare.

După ce sunt terminați dinții de jos se trece la cei de sus repetând aceeași manoperă.

Scalerul se ține bine cu toată mâna, luând ca punct de sprijin arcada dentară pentru a evita accidentele ce se pot ivi scăpând, scalerul în gingie limbă sau mucoasa bucală.

Tartrul seric se îndepărtează prin chiuretaj radicular. Operația cere foarte multă delicatețe. În cazul, când tartrul e puțin voluminos nu se vede, trebuie îndepărtată gingia pentru a-l observa. Chiuretajul trebuie făcut dinte cu dinte. Pentru dinții superiori ne servim prin tracțiunea printr'un scaler adus de vârf, iar pentru maxilarul inferior se servim de presiune.

2. *Prin metodele chimice*, se urmărește îndepărtarea bucăților de tartru care vor fi desolvate și apoi spălate cu apă caldă pentru a le îndepărta.

Bucățile mai mari vor fi mobilizate dizolvând baza lor aderentă de dinte. Se folosesc pentru acest procedeu acizii cari au o acțiune dizolvantă asupra tartrului astfel: Preiswerk și Miller folosesc acid clorhidric 2 - 5%. Brand acidul cromic diluat, Head întrebuițează Tartar-Solvent cu biflorura de amoniu care are o

acțiune netă asupra tartrului, după câteva oare se poate îndepărta cu peria de dinți.

Clinica din Cluj folosește ac lactic 5% după îndepărtarea mecanică a tartrului.

Pentru aceasta se izolează dinții de salivă cu un tampon de vată uscat, apoi cu alt tampon în soluție punându-l în contact cu dinții unde vrem să îndepărtăm tartrul, se lasă $\frac{1}{2}$ minut după care se îndepărtează cu apă caldă.

Dintre aceste metode se recomandă numai cea mecanică, cea chimică atacă smalțul după cum o dovedesc foarte frumos experiențele lui Ripert și Leclercq.



CONCLUZIUNI

1. Tartrul dentar e format din sărurile calcare ale salivei înglobând în masa sa și puține resturi organice, ca celule, mucus, alimente și un număr considerabil de microorganisme. Azi compoziția sa chimică și bacteriologică e bine cunoscută.

2. În ce privește formarea tartrului e de reținut teoria lui Galippe și cea a lui Barille, fiind cele mai verosimile. Pentru Galippe microbul e agentul specific de formare a tartrului, iar pentru Barille schimbările fizico-chimice ce se produc în salivă.

3. Tartrul are două forme: tartrul subgingival, de dimensiuni mici și tartrul supragingival, în general mic, poate uneori ajunge la dimensiuni mari, chiar cât ale unei nuci. Diagnosticul lui în general ușor, totuși poate da confuzii cu diferite tumori, ca ranula, epulis etc.

4. Tartrul având un rol traumatic și infecțios, poate cauza gingivite fiind principala cauză a lor. Iar în piorea alveolară joacă un rol însemnat dar declanșarea ei e condiționată de cauze generale.

5. Tartrul având deci o acțiune nocivă asupra organismului, se impune îndepărtarea lui prin metode mecanice, acestea fiind cele mai puțin deunătoare dinților.

Văzută și bună de imprimat.

Cluj, 7. Decembrie 1935.

Decanul Facultății de Medicină :

ss. PROF. Dr. D. MICHAIL,

Președintele tezei :

ss. PROF. Dr. I. ALEMAN,



BIBLIOGRAFIE

Prof. I. Aleman et asist I. Ulea. Nouvelles conception sur les lesions bucco-dentaires dans le diabete. La Revue de Stomatologie Nr. 9 Sept. 1935 pag. 601, 602.

Dr. I. Aleman șef de lucrări. Pyorrhoea alvelară (paradentita) pag. 19, 37, 61, 82.

Frey-Ruppe. Patologie des deuts et de la bouche pag. 152, 154.

Dr. E. Friteau. Manuel du candidat au examen de Chirurgien Dentiste tom. II. pag. 52, 59, 54.

Dr. Iulien Phillard Thèse Lyon pag: 12, 25, 30.

A. Frank. Über den Ammoniakgehalt des speichels und sein Verhältnis zur Zahnsteinbildung Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde pag. 8, 15, 22.

Gaillard-Nogue. Traite de stomatologie tom. II. pag. 31.

Partsch Carol. Die Chirurgischen Erkrankungen Mundhöhle der Zähne und Kiefer Bd. pag. 437, 478, 439.

Dr. Fleury. Revue de Stomatologie 2 Febr. 1931.

Dr. Vasilescu. Curs de Stomatologie, note după prelegerile Prof. Dr. I. Aleman, pag. 61, 64, 72.

A. Leclereg et J. Ripert. De la rezistence de l'emeile aux agents chimiques, action des acides... Revue de Stomatologie Nr. 10 Octomvrie 1933.

Löw. Über die Speichelstein Krankheit pag. 5, 10, 25.

Dr. I. Băbuțiu șef de lucr. Etiologia și tratamentul pioreei alveolare. Revista Stomatologică Nr. 4, anul V.

Dr. V. Vasilescu, asistent. Considerațiuni asupra infecțiunei focale dentare. Revista Stomatologică Nr. 1, an 1934 pag. 38.