

ASPECTELE CLINICE ALE BOLII PARODONTALE LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT

Clinical aspects of periodontal disease in patients with diabetes mellitus

Dr. Mădălina Olteanu, Dr. Petra Șurlin, Dr. Laurențiu Mogoantă

¹Facultatea de Medicină Dentară, Craiova

REZUMAT

Diabetul zaharat este o afecțiune cronică ce se caracterizează prin prezența unui nivel crescut al glucozei sangvine. Boala parodontală, una din complicațiile diabetului zaharat, este o afecțiune inflamatorie cronică, determinată de prezența plăcii bacteriene. În anumite condiții, se poate ajunge la o distrucție severă a țesuturilor parodontale. Scopul acestui studiu este de a evalua relația dintre diabetul zaharat și boala parodontală, concentrându-ne pe efectele diabetului asupra stării de sănătate orală. Am analizat aspectele clinice întâlnite, parametrii parodontali și examenele de laborator, care s-au dovedit a avea anumite particularități la pacienții diagnosticați cu diabet zaharat. Leziunile întâlnite la pacienții studiați au prezentat o incidență și o progresie crescute în condițiile unui control glicemic slab și a unei stări de igienă orală precară.

Cuvinte cheie: diabet zaharat, boală parodontală, aspecte clinice.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, insulin action, or both. Periodontal disease, one of its complications, is a chronic inflammatory disease that begins with an oral infection that leads to a destruction of periodontal tissues. The purpose of this study is to evaluate the relationship between diabetes mellitus and periodontal diseases, focused on the effects of diabetes in periodontal health, through the exacerbation of certain factors presents on this condition. We analysed clinical aspects, periodontal parameters and laboratory exams, with were shown to be particular in diabetics. Oral alterations found in diabetics have increased incidence and progression when an inadequate glycaemic control and a poor oral hygiene are present.

Key words: diabetes mellitus, periodontal disease, clinical

INTRODUCERE

Diabetul zaharat poate fi considerat drept factor de risc pentru apariția și agravarea bolii parodontale, prin diminuarea mecanismelor de apărare ale gazdei în prezența plăcii bacteriene. Literatura de specialitate relatează că boala parodontală este mai frecvent întâlnită la pacienții diagnosticați cu diabet zaharat comparativ cu non-diabeticii și, de asemenea, că infecția parodontală poate prejudicia controlul glicemic al pacienților cu diabet zaharat (9).

Obiectivul acestui studiu este aprecierea gradului de evoluție a bolii parodontale la pacienții cu diabet zaharat din lotul studiat, cu rolul de a crea o bază de date utilă în detectarea acestei patologii la pacienții diabetici.

MATERIAL ȘI METODĂ

Lotul de studiu a cuprins 68 de pacienți cu diabet zaharat internați în Clinica de Boli de Nutriție și Metabolism a Spitalului Clinic Județean de Urgență

Adresa de corespondență:

Dr. Mădălina Olteanu, Facultatea de Medicină Dentară, Str. Petru Rareș, Nr. 2-4, Craiova

Craiova, din Clinica de Parodontologie a Facultății de Medicină Dentară din Craiova, precum și din cabinetul personal de medicină dentară. Studiul s-a realizat pe o perioadă de 2 ani, între 1 ianuarie 2006 și 1 ianuarie 2008.

Pacienții incluși în lotul studiat au fost împărțiți în funcție de tipul diabetului zaharat:

- cu diabet zaharat tipul I (insulino-dependent) – 12 pacienți
- cu diabet zaharat tipul II (non-insulino-dependent) – 56 pacienți.

Cei 68 de pacienți studiați aveau vârste cuprinse între 28 și 78 de ani. Aceștia au fost repartizați în funcție de sex și mediul de proveniență astfel (Tabelul 1).

La pacienții incluși în studiu au fost testate glicemia și hemoglobina glicozilată (Tabelul 2).

Din datele cuprinse în foile de observație și cele culese din anamneza pacienților, am realizat o repartiție a lotului studiat în funcție de vechimea bolii diabetice (Tabelul 3).

Au fost excluși din studiu pacienții care, la examenul clinic endooral, prezentau hipertrofie gingivală datorată tratamentului cu antagoniști de calciu, antiepileptice, imunosupresoare.

Aprecierea statusului parodontal a fost realizată prin *examinare clinică generală, locală* și cu ajutorul *investigațiilor paraclinice*.

A. În *cadrul examinării clinice* am pus accent pe: inspecție, palpate, sondaj parodontal, testarea mobilității dentare, aprecierea sângerării gingivale, depistarea factorilor locali iritativi.

B. În *cadrul examenelor paraclinice* am calculat indicele de plăcă O'Leary, indicele de sângerare papilară ISP (Papilar bleeding index – Saxen și Muhlemann), indicele gingival, nivelul pierderii de atașament, adâncimea pungilor parodontale, mobilitatea dentară. Am testat valoarea glicemiei și hemoglobinei glicozilate și am efectuat examen radiologic.

REZULTATE

A. Aspectele clinice identificate

Pacienții prezentau frecvent senzație de arsură bucală. Unii pacienți au prezentat candidoză orală, frecvent pacienți cu DZ tip II, vechime mare a bolii, decompensați, cu vârste înaintate. Prezența a numeroase leziuni carioase a fost asociată cu xerostomia sau cu nivelele crescute de glucoză din lichidului gingival crevicular.

Pacienții diabetici cu un bun control metabolic prezentau gingivită localizată sau generalizată ce afecta gingia marginală și papilele interdente, de culoare roșie, consistență moale, ușor hemoragică în prezența unui tartru dentar în cantitate redusă sau chiar în absența acestuia. Intensitatea crescută a inflamației gingivale la acești pacienți s-a datorat unei cantități mari a plăcii bacteriene și a tartrului dentar.

Formele avansate de boală parodontală au prezentat la examenul clinic hipertrofie gingivală moderată, cu proliferări ale gingiei libere și marginale, ale papilelor și cu un indice de sângerare crescut.

TABELUL 1. Repartiția lotului studiat după sex și mediu de proveniență

| Nr. total | SEX | | | | | | MEDIU | | | | | |
|-----------|-----|------|-------|-----|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | M | | | F | | | Urban | | | Rural | | |
| | Nr. | DZ I | DZ II | Nr. | DZ I | DZ II | Nr. | DZ I | DZ II | Nr. | DZ I | DZ II |
| 68 | 44 | 9 | 35 | 24 | 3 | 21 | 47 | 4 | 43 | 21 | 8 | 13 |

TABELUL 2. Valorile glicemiei și hemoglobinei glicozilate la lotul studiat

| | Glicemie 70-110 mg/dl | Glicemie 110-200 mg/dl | Glicemie > 200 mg/dl | HbA _{1c} 4-6% | HbA _{1c} 6-10% | HbA _{1c} >10% |
|-----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| DZ tip I | 0 | 10 | 2 | 0 | 11 | 2 |
| DZ tip II | 8 | 44 | 4 | 5 | 37 | 13 |
| TOTAL | 8 | 54 | 6 | 5 | 48 | 15 |

TABELUL 3. Repartiția lotului după vechimea DZ

| | | | |
|-------------|----|-------|----|
| DZ > 10 ani | 35 | DZ I | 2 |
| | | DZ II | 33 |
| DZ 3-10 ani | 28 | DZ I | 9 |
| | | DZ II | 19 |
| DZ < 3 ani | 5 | DZ I | 1 |
| | | DZ II | 4 |

Suprafața țesutului hiperplaziat avea aspect papulo-nodular, cu prezența polipilor gingivali sesili sau pedunculati. Sondajul parodontal a indicat prezența pungilor gingivale false asociate unei puternice inflamații gingivale sau pierderea inserției periodontale cu apariția pungilor gingivale adevărate în cazul unor sondaje ce depășesc 6 mm, asociate unei hiperplazii gingivale severe. La nivelul pungilor parodontale s-a constatat prezența tatrului subgingival în cantitate mare, a unui bogat infiltrat inflamator, chiar a secrețiilor mucopurulente. S-au asociat pierderea osoasă rapidă și multiple abcese parodontale. Formele severe ale bolii parodontale au fost întâlnite la pacienții diabetici decompensați și cu o stare precară a igienei orale. O vechime a bolii metabolice de peste 10 ani determină o mai mare distrucție a structurilor periodontale decât o vechime a bolii mai mică de 10 ani.

Examinarea clinică a evidențiat și prezența atrofiei gingivale la pacienți cu DZ tip II, cu vârste înaintate, edentați total, cu xerostomie, asociate uneori cu infecții candidozice.

B. Rezultatele examenului paraclinic

Indicele de placă după O'LEARY a înregistrat o valoare medie de 52,3%, cu o frecvență de 47,2% pentru valori ale indicelui cuprinse între 60 și 73%. *Indicele de tartru* a înregistrat, de asemenea, valori mari, media acestora situându-se la 49,4%.

Indicele de sângerare papilară (Saxen și Muhlemann) a înregistrat o valoare medie de 1-1,2. Valorile mari ale indicelui au fost înregistrate la pacienți cu forme agresive de parodontită, cu o inflamație gingivală severă, punji parodontale, hipercreștere gingivală și mobilități dentare patologice.

Valorile medii înregistrate pentru *indicele de inflamație gingivală* au fost de 1,78 pentru grupul frontalilor superiori și de 1,15 pentru grupul frontalilor inferiori. Majoritatea pacienților au prezentat o inflamație moderată, cantonată în special la nivelul dinților frontali.

Indicele de hipercreștere gingivală a înregistrat valori între 1,21 și 1,4, cu o frecvență de 57,41%. În majoritatea cazurilor hipercreșterea acoperă mai puțin de jumătate din coroana dentară.

La lotul studiat s-a înregistrat o valoare medie a *recesiunii gingivale* de 3,47 mm cu o frecvență de 61,72%. Un procent de 52% dintre pacienții investigați au prezentat *pungi parodontale*, iar 35% dintre aceștia aveau punji parodontale profunde.

Mobilitatea dentară patologică de gradul I a fost prezentă în 61,7% din cazuri, gradul II în 29,78% din cazuri, iar gradul III în doar în 8,52%.

La pacienții studiați *pierderea osoasă apreciată radiologic* a avut o frecvență relativ mare, la

pacienții diabetici cu forme distructive ample de parodontită agresivă, constatând resorbții osoase mari de-a lungul marginii endostale a spațiilor medulare.

Valoarea medie a *glicemiei serice* înregistrate a fost de 148,52 mg/dl, cu o frecvență de 79,41%. *Hemoglobina glicozilată* a înregistrat o valoare medie de 8,8%, ceea ce corespunde unui slab control deficitar. Subiecții cu un control slab al HbA_{1c} pe termen lung (HbA_{1c}>10%) aveau semnificativ mai multă placă bacteriană – 68,6%, tartru dentar – 47,4% și sângerare – 53,6% față de cei cu diabet bine sau moderat controlat (HbA_{1c}<10%) la care prevalența plăcii a fost de 30,8%, a tatrului de 11,2%, iar a sângerării gingivale de 29,1%.

Raportându-ne *vechimea bolii diabetice*, am descoperit că marea majoritate a pacienților care prezentau forme severe de boală parodontală aveau o vechime a diabetului zaharat de peste 8 ani.

De remarcat este faptul că pacienții cu diabet zaharat bine controlat și o bună igienă orală nu prezintă complicații semnificative, statusul lor parodontal fiind similar cu cel al pacienților non-diabetici.



FIGURA 1. 48 ani, sex masculin, urban, DZ tip II și parodontită marginală cronică



FIGURA 2. 54 ani, sex masculin, rural, DZ tip II și parodontită marginală cronică agresivă



FIGURA 3. 54 ani, sex masculin, urban, DZ tip I și parodontită marginală cronică



FIGURA 4. 37 ani, sex masculin, urban, DZ tip I și parodontită marginală cronică agresivă

DISCUȚII

În general, pacienții cu diabet zaharat prezintă o prevalență mai mare a bolii parodontale decât populația sănătoasă, cu o legătură clară între diabetul zaharat și diferiți parametri clinici parodontali, aspect frecvent dezbătut în literatura de specialitate (4).

Pacienții cu diabet zaharat tip I au un risc crescut de a dezvolta boala parodontală, mai ales la vârste înaintate, iar severitatea afecțiunilor parodontale crește direct proporțional cu durata de evoluție a diabetului zaharat. În condiții similare de control al plăcii bacteriene, subiecții adulți cu un control deficitar al diabetului zaharat prezintă o pierdere mai mare a atașamentului conjunctiv și osul alveolar decât pacienții cu un control riguros al diabetului zaharat (13).

În studiile privind afectările parodontale efectuate pe populații de indieni Pima care au o prevalență crescută de diabet zaharat tip II, s-a avut în vedere pierderea atașamentului parodontal și pierderea de os, indicând că diabetul zaharat este un factor de risc pentru bolile parodontale (12,11).

La pacienții diabetici decompensați și cu un control precar al plăcii bacteriene, boala parodontală se instalează mai rapid, iar evoluția sa este mai severă. Chiar în prezența unei cantități mici de placă bacteriană, există o tendință mare de apariție a gingivitei la pacienții cu diabet decompensat, comparativ cu pacienții non-diabetici (1,3).

Am observat că, în diabetul zaharat bine controlat, statusul parodontal este similar cu cel al pacienților non-diabetici; în schimb, în cel cu control metabolic slab se remarcă creșterea inflamațiilor gingivale, pierderi mari de atașament, liză osoasă. Hiperplazia gingivală papulo-nodulară observată la nivelul papilelor gingivale este caracteristică pacienților cu diabet zaharat decompensat (10). Cu toate acestea, am înregistrat o heterogenitate considerabilă în statusul parodontal la populația diabetică, tot așa cum există și la non-diabetici. Mulți pacienți diabetici neechilibrați prezintă parodontopatii severe sau din contră, leziuni minime parodontale sau mai puțin grave, tot așa cum diabeticii compensați pot prezenta o excelentă stare de sănătate orală, iar alții dezvoltă parodontopatii. Impactul și influența decisivă se pare că aparțin gradului de severitate al caracteristicilor diabetului, precum și stării de igienă dentoparodontală.

Pacienții cu boală parodontală și diabet zaharat prezintă o pierdere marcată a inserției clinice, o adâncime mare a sondajului parodontal, precum și un număr mare de unități dentare absente comparativ cu non-diabeticii, întărind ideea că prezența parodontitei la pacienții diabetici este cauza pierderilor dentare numeroase (8). Diabetul crește nu numai prevalența și severitatea parodontitei, cât și progresia pierderii osoase și a atașamentului în timp (14). Pacienții din lotul studiat de noi prezentau o frecvență relativ mare a pungilor parodontale cu adâncime de peste 4 mm, asociate cu acumulările

de placă bacteriană supra- și subgingivală, inflamație gingivală și un indice crescut de sângerare.

Indicele de sângerare gingivală înregistrează valori mari în cazul controlului metabolic deteriorat și se asociază cu valori mari ale indicelui de placă, tartru, pungi parodontale adânci și pierderea clinică a atașamentului (7). Diferențe între resorbția osoasă a fost evidentă la pacienții cu vârste cuprinse între 40-49 ani (5).

Nu am asociat în mod cert gravitatea bolii parodontale doar cu nivelul de control metabolic, dar am remarcat o legătură directă între gravitatea bolii parodontale, pe de o parte, și gradul de control al bolii diabetice și nivelul sănătății orale pe de altă parte, întrucât incidența mare a afecțiunilor parodontale am întâlnit-o la grupul subiecților cu valori mari ale glicemiei, hemoglobinei glicate și indicelui de placă și de tartru.

Din analiza radiografiilor panoramice reiese că riscul de pierdere osoasă alveolară este mai mare, iar progresia pierderii osoase este mai severă la pacienții cu diabet zaharat necontrolat, comparativ cu cei controlați sau fără diabet, în special în ceea ce privește nivelul osului alveolar interproximal (2,6). Examenul radiologic a evidențiat la pacienții investigați în studiul nostru un grad mare de resorbție osoasă atât orizontală, cât și verticală, cu atât mai mare cu cât nivelul de control metabolic era mai redus. Severitatea bolii parodontale s-a evidențiat clinic prin inflamație, recesiune gingivală, pungi parodontale adânci și o cantitate mare de tartru dentar cu localizare în special subgingivală. Stadii avansate de distrucție osoasă se caracterizau prin mobilitate dentară de grad II și III.

CONCLUZII

Din literatura de specialitate reiese clar faptul că diabetul favorizează riscul de inflamație și distrucție parodontală, cum, în egală măsură, s-a constatat clinic că nu este obligatoriu ca un pacient cu diabet să prezinte parodontopatie sau măcar gingivită, dar mecanismul metabolic al diabetului pare să joace un rol determinant în apariția bolilor parodontale. Cu cât gradul de compensare al diabetului este mai redus, cu atât prevalența și severitatea afecțiunilor parodontale se accentuează.

Pacienții cu diabet zaharat bine controlat și o stare bună a igienei orale nu prezintă complicații parodontale severe, statusul parodontal al acestora fiind comparabil cu cel al pacienților non-diabetici.

Factorii favorizanți pentru apariția bolii parodontale la pacienții cu diabet zaharat sunt prezența plăcii bacteriene și a tartrului dentar. Intensitatea

afecțiunilor parodontale au variat în funcție de valoarea IP și IT la lotul studiat de noi.

Cele mai frecvente afecțiuni parodontale au fost cele de parodontită marginală cronică și agresivă. Acestea au fost diagnosticate în special la pacienții cu o vârstă medie cuprinsă între 40-55 ani, cu o vechime a bolii diabetice de peste 8 ani. Cei mai mulți pacienți din lotul nostru sufereau de diabet zaharat tip II. Majoritatea prezentau forme decompensate de diabet, atât tip I, cât și tip II. Evoluția bolii parodontale este mult mai rapidă la pacienții cu diabet zaharat slab controlat și igienă orală deficitară.

Sângerarea gingivală, semn clinic ce evaluează importanța inflamației gingivale, a avut, în general, valori mari. Hipertrofia gingivală a fost, în medie, moderată, cu prezența caracteristică a polipilor gingivali sesili sau pediculați. Hipertrofia s-a asociat frecvent cu un indice de sângerare papilară crescut.

Pierderea de atașament a fost crescută, cu valori mari ale dimensiunii și frecvenței recesiunilor gingivale. Majoritatea pacienților studiați prezentau pungi parodontale asociate cu o valoare mare a IP și

IT. Mobilitatea dentară este prezentă la pacienții lotului studiat, majoritatea prezentând gradul I de mobilitate. Valori mari apar în puține cazuri, în special la pacienții cu parodontită agresivă.

Examenul radiologic ne-a indicat o afectare frecventă a osului alveolar: resorbții osoase orizontale și verticale. În număr mare s-a observat pierderea osoasă la nivelul septurilor interdentare, reducerea variabilă a înălțimii crestei osului alveolar, chiar zone de radiotransparență în interiorul osului trabecular în forme severe parodontale.

Valoarea hemoglobinei glicozilate reprezintă un indicator mult mai fidel al nivelului controlului metabolic pe termen lung, comparativ cu valoarea glicemiei.

Din studiul prezent nu au rezultat corelații semnificative între severitatea diabetului zaharat și răspunsul țesuturilor parodontale în condiții normale de igienă orală. Pacienții diabetici sunt mai predispuși la boala parodontală, cu o importanță deosebită acordată relației diabet zaharat – boală parodontală și identificării pacienților care sunt mai predispuși la aceste tipuri de afecțiuni orale.

BIBLIOGRAFIE

1. **Anagéllica Tolentino Madeiro, Fabiana Guedes Bandeira, Cláudia Roberta Leite Viera de Figueiredo** – „The interrelationship between inflammatory periodontal disease and diabetes”. *Odontologia. Clin.-Cientif, Recife*, 4(1):07-12, jan/abr., 2005.
2. **Farman A.G.** – „Panoramic radiology: seminars on maxillofacial imaging and interpretation”. Springer-Verlag, Berlin 2007.
3. **Fawad Javed** – „Oral inflammatory conditions and diabetes mellitus”. Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, 2008.
4. **Fermin A. Carranza, Michael G. Newman, Henry Takei** – „Carranza's Clinical Periodontology”. 9th edition, Ed. Saunders, 2001.
5. **Hugoson A., Norderyd O.** – „Has the prevalence of periodontitis changed during the last 39 years”. *J of Clinical Periodontol*, vol. 35, issue suppl s8, 2008, 338-345.
6. **Javed F., Näsström K., Benchimol D., Altamash M., Klinge B., Engström P.E.** – „Comparison of periodontal and socioeconomic status between subjects with type 2 diabetes mellitus and non-diabetic controls”. *J Periodontol*. 2007 Nov;78(11):2112-9.
7. **Karjalainen Kaisa** – „Periodontal diseases, dental caries, and saliva in relation to clinical characteristics of type 1 diabetes”. *Acta Universitatis Ouluensis Medica*, Finland, 2000.
8. **Maria Rozeli de Souza Quirino et al.** – „Periodontal disease and diabetes mellitus: a two-way road”. *Rev. Ciênc. Méd., Campinas*, 18 (5/6):235-241, set./dez., 2009.
9. **Mealey B.L., Oates T.W.** – „Diabetes Mellitus and Periodontal Disease”. *J Periodontol*, aug 2006, 1289-1303.
10. **Mogoantă Laurențiu, Mihaela Hincu, Teofil Mehedinți, Adriana Bold** – „Histologie medicală”. Editura Aius, Craiova, 2004
11. **Saremi A., Nelson R.G. et al.** – „Periodontal disease and mortality in type 2 diabetes”. *Diabetes Care*, 2005, Jan;28(1):27-32.
12. **Shlossmann M., Knowler W.C., Pettitt D.J., Genco R.J.** – „Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease”. *J Am Dent Assoc*, vol. 121, no. 4, 1990, 532-536.
13. **Șurlin Petra** – „Parodontologie” vol. 1. Editura Aius, Craiova 2009.
14. **Taylor G.W., Burt B.A., Becker M.P. et al.** – „Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years”. *J Periodontol* 1998;69:76-83.