

Dijagnostika caklinskih lezija na aproksimalnim plohama premolara i molara

Marina Katunarić

Zavod za dentalnu patologiju
Stomatološkog fakulteta, Zagreb

Sažetak

U svrhu detekcije caklinskog karijesa pregledano je 2000 aproksimalnih ploha premolara i molara reprezentativne skupine od 50 ispitanika u dobi od 18 do 20 godina, kliničkim pregledom i radiološkom metodom (Bitewing ili interproksimalna projekcija). Utvrđeno je ukupno 257 caklinskih aproksimalnih lezija. Sve klinički vidljive lezije bile su utvrđene i radiološkim pregledom. Samo radiološkom metodom otkriveno je 186 spomenutih lezija (72% od ukupno utvrđenih lezija), a kliničkom i radiološkom metodom 71 (28% od ukupno utvrđenih lezija). Testiranje dobivenih kliničkih i radioloških rezultata ukazuje na statistički značajnu razliku ($t = 12,4$ uz $P < 0,05$).

Cljučne riječi: karijes cakline, dijagnostika, »bitewing«

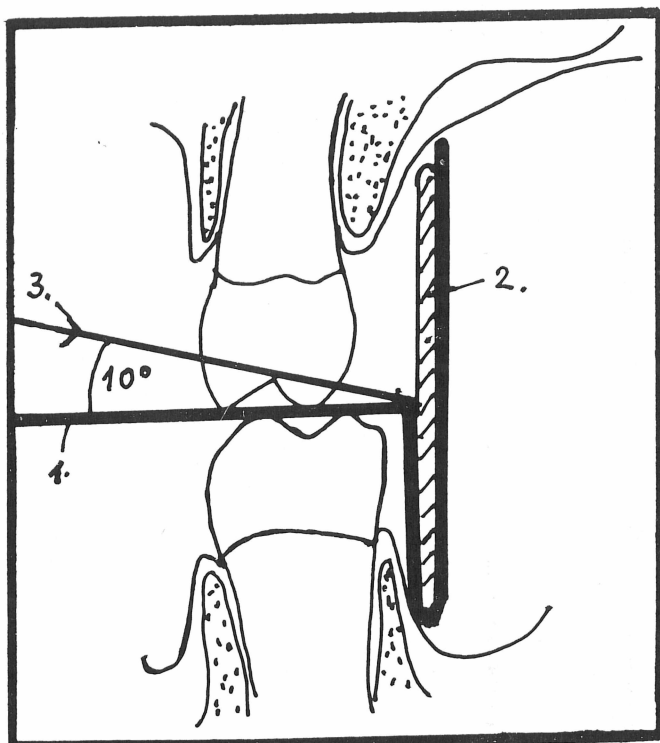
Utvrđivanje aproksimalnih caklinski lezija premolara i molara standardnim kliničkim pregledom je ograničeno, pa se one obično dijagnosticiraju u relativno malom postotku.

Zbog značaja rane dijagnostike karijesa, te prevencije i daljeg širenja istoga, kao i redukcije kasnijih endodontskih i protetskih zahvata, za dijagnostiku inicijalne lezije i površinskih caklinskih defekata sve češće se koristi radiološka metoda »bitewing« ili interproksimalna projekcija (Jung¹, Murray i Shaw², Schönauer i Weidler³, Merrill⁴, Petrović i Matejčić⁵, Mühlemann⁶). Spomenuta metoda je u našoj sredini poznata, ali nije adekvatno zastupljena u kliničkoj praksi.

Cilj rada je bio da se na reprezentativnoj grupi ispitanika primjeni uz klinički pregled i radiološka metoda »bitewing« ili interproksimalna projekcija u svrhu dijagnostike aproksimalnog caklinskog karijera premolara i molara, te ustanovi odnos dobivenih rezultata i statistički testira razlika istih..

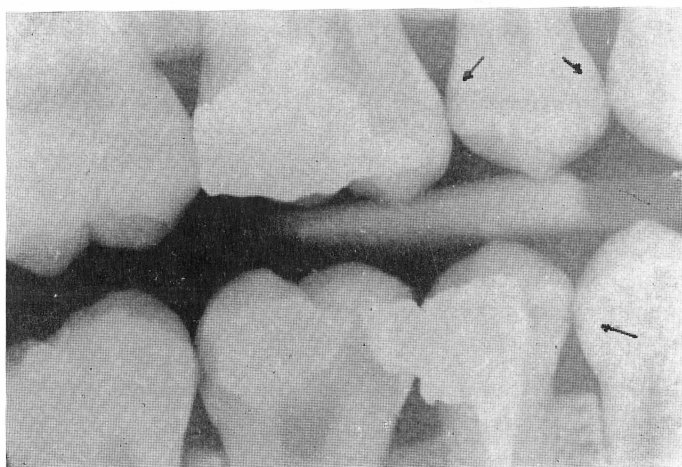
MATERIJAL I METODE

Pregledano je 2000 aproksimalnih ploha premolara i molara reprezentativne grupe od 50 ispitanika u dobi od 18 do 20 godina. Zbog kompletnog uvida u pro-



- 1. Plastični nastavak
- 2. Rtg. film
- 3. Centralna rtg. zraka

Slika 1. Shema primjene plastičnog nastavka



Slika 2. Bitewing snimak

širenost caklinskog karijesa ispitanika pregledane su i okluzalna, bukalna i lingvalna ploha (ukupno 3000).

Klinički pregled obavljen je uz pomoć oštre sonde, ogledala i standardnog svijetla (Ritter 150 W), nakon prethodnog sušenja zubi komprimiranim zrakom. Kliničkim pregledom se caklinski karijes manifestira kao sitna neprozirna mrlja na caklinskoj površini ili kao plitki defekt lokaliziran u caklini (Silvestone⁷).

Za radiološki pregled korišten je aparat Siemens Röntgen Kugel sa standardnim tubusom i specijalni plastični nastavak, u koji se ulaže film («Sanix super» dimenzije 3 × 4 cm.), koji omogućuje standardne uvjete snimanja. Nastavak se postavlja intraoralno, tako da film dužom stranom prileži uz lingvalnu i palatinalnu plohu premolara i molara gornje i donje čeljusti. Centralna zraka se usmjeruje prema prvom molaru, pod kutem od 5–10 stupnjeva prema okluzalnoj ravnini (otvorenim prema gore), te od 80 stupnjeva prema medijalnoj ravnini (otvorenim prema naprijed, Merril⁴, slika 1.).

Svakom ispitaniku učinjene su dvije radiološke slike, po jedna za svaku stranu (ukupno 100 rtg. slika). Caklinski karijes se na rentgenskoj slici manifestira kao marginalno prosvjetljenje zuba (transparencija, translucencija) koje u dubini istoga ne prelazi caklinsko-dentinski spoj (slika 2.).

Za kategorizaciju i registraciju podataka korištene su preporuke udruženja stomatologa Svjetske Zdravstvene Organizacije (Epid. guide WHO, ORH⁸).

Podaci su obrađeni standardnim statističkim metodama: mjerom disperzije – standardnom devijacijom, a testiranje razlike dobivenih rezultata t testom.

REZULTATI

Na 2000 pregledanih aproksimalnih ploha premolara i molara utvrđeno je ukupno 257 caklinskih lezija. Apolutne frekvencije inicialnih lezija i površnih caklinskih defekata mezijalne i distalne plohe premolara i molara, ustanovljene kliničkim i radiološkim pregledom, prikazane su u tabeli 1. Frekvencije inicijalne lezije i površnih caklinskih defekata utvrđene radiološkim pregledom bile su na obim aproksimalnim plohamo veće od frekvencije utvrđenih kliničkim pregledom.

Tablica 1

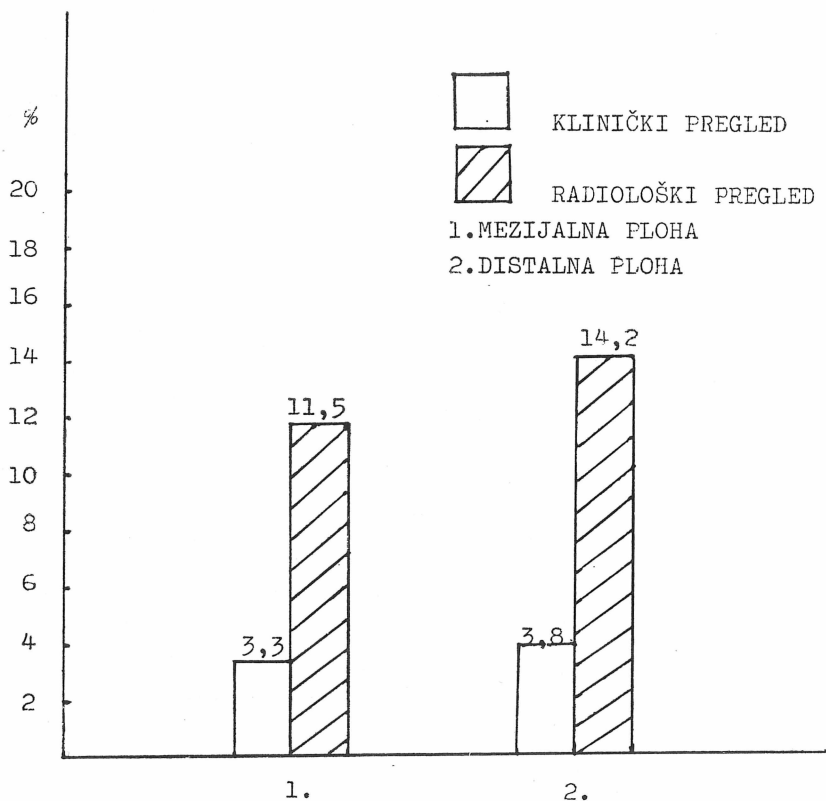
Frekvencije inicialne lezije i površnih caklinskih defekata mezijalne i distalne plohe premolara i molara kliničkim i radiološkim pregledom

| | Mezijalna ploha | | Distalna ploha | |
|-----------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | klinički pregled | radiološki pregled | klinički pregled | radiološki pregled |
| Inicijalna lezija | 21 | 67 | 25 | 89 |
| Površinski caklinski defekt | 12 | 48 | 13 | 53 |
| Ukupno | 33 | 115 | 38 | 142 |

Relativne frekvencije caklinskih lezija aproksimalnih ploha prikazane su na slici 3. Na distalnim ploham učestalost caklinskih lezija bila je nešto veća (14,2 %) nego na mezijalnim ploham (11,5%).

Odnos kliničkih i radioloških rezultata prikazan je na tablici 2. 186 caklinskih lezija (72%) od ukupnog broja utvrđenih (257) dijagnosticirano je samo radiološkim pregledom. 71 caklinska lezija (28% od ukupnog broja utvrđenih), odnosno $1,42 \pm 0,69$ po ispitaniku, dijagnosticirana je kliničkim pregledom. Sve klinički utvrđene lezije dijagnosticirane su i radiološkim pregledom, te je ukupan broj radiološki utvrđenih caklinskih lezija 257, odnosno $5,14 \pm 2,82$ po ispitaniku. Uočena je statistički značajna razlika između kliničkih i radioloških rezultata ($t = 12,4$; $P < 0,05$).

Apsolutne frekvencije inicijalne lezije i površnih caklinskih defekata okluzalne, bukalne i lingvalne plohe premolara i molara, utvrđene radiološkim i kliničkim pregledom prikazane su na tablici 3. Na okluzalnoj plohi kliničkim pregledom



Histogram frekvencija karijesa cakline aproksimalnih ploha premolara i molara kliničkim i radiološkim pregledom.

nađeno je više caklinskih lezija (118) nego radiološkim pregledom (31). Na bukalnim i lingvalnim plohama obavljen je samo klinički pregled, jer se iste na rentgenskoj slici superponiraju i nisu dostupne analizi.

Tablica 2

Odnos frekvencija caklinskog karijesa utvrđenih radiološkim i kliničkim pregledom

| | N | % | n/ispitaniku | t |
|--|-----|-----|--------------|-------|
| Lezije dijagnosticirane samo radiološkim pregledom | 186 | 72 | | |
| Lezije dijagnosticirane radiološkim pregledom ukupno | 257 | 100 | 5,14 ± 2,82 | |
| Lezije dijagnosticirane kliničkim pregledom | 71 | 28 | 1,42 ± 0,69 | 12,4* |
| Ukupno | 257 | | | |

* $P < 0,05$

Tablica 3

Frekvencije inicijalne lezije i površnih caklinskih defekata okluzalne, bukalne i distalne plohe premolara i molara kliničkim i radiološkim pregledom

| | Okluzalna ploha | | Bukalna ploha | | Lingvalna ploha | |
|--------------------------|-----------------|----------|---------------|----------|-----------------|----------|
| | klin. pr. | rad. pr. | klin. pr. | rad. pr. | klin. pr. | rad. pr. |
| Inicijalna lezija | 77 | 10 | 33 | — | 32 | — |
| Površni caklinski defekt | 41 | 21 | 10 | — | 11 | — |
| Ukupno | 118 | 31 | 43 | — | 43 | — |

RASPRAVA

Caklinska lezija gotovo u pravilu ne pokazuje karakterističnu anamnestičku simptomatologiju, a aproksimalne plohe u većini slučajeva nisu u cjelosti dostupne kliničkom pregledu.

Veće kariozne lezije cakline mogu se relativno lako dijagnosticirati po promjeni boje, kavitaciji cakline ili inflamaciji interdentalne papile. Inicijalna lezija se klinički manifestira samo promjenom boje, koja se kreće od blijedožućkaste do smeđe, što ovisi o stupnju apsorbiranog egzogenog materijala kroz poroznu površnu regiju cakline i o vremenskom prisustvu lezije (Silverstone⁷). Ona je tvrda, a prilikom pregleda sondom ne može se odijeliti od površine okolne zdrave cakline. Spomenute lezije mogu se na aproksimalnim plohamo dobro uočiti samo ukoliko je prekinut zubni niz, a kod dobrih kontakata zubnih ploha samo su djelomično dostupne kliničkom pregledu. Iz spomenutih razloga sve češće se koristi radiološka dijagnostika.

Primjena standardne radiološke intraoralne periapeksne metode daje nam uvid u patomorfološke promjene aproksimalnih ploha zubi. Zbog uvida u samo tri zuba, stanovite iskrivljenosti i preklapanja struktura istih, spomenuta metoda ne predstavlja najbolji izbor. Vjerodostojni prikaz krune i vrata, uvjetovan malom angulacijom centralne zrake (5–10 stupnjeva prema okluzijskoj ravnini) i gotovo vertikalnom pozicijom lingvalnoj plohi priležećeg filma, te istodoban uvid u do osam zubi, čine radiološku metodu Bitewing ili interproksimalnu projekciju sredstvom izbora u radiološkoj dijagnostici patomorfoloških promjena aproksimalnih ploha zubi.

U velikom broju studija stranih autora istraživane su dijagnostičke mogućnosti kliničkog i radiološkog pregleda aproksimalnih lezija. Jung¹ je utvrdio 60% aproksimalnih lezija samo primjenom radiološke metode, Murray i Shaw² su utvrdili 57% aproksimalnih lezija samo radiološki, a 21% samo klinički, Murray i Zubaidah³ su utvrdili 68% samo radiološki, 31% radiološki i klinički, a 1% samo klinički, Städler¹⁰ je utvrdio 62,7% samo radiološki, 37,3% radiološki i klinički. U ovom radu sve klinički vidljive lezije bile su dijagnosticirane i radiološkom metodom. Samo radiološkom metodom dijagnosticirano je 72%, a kliničkom i radiološkom metodom 28% aproksimalnih caklinskih lezija, što se podudara sa nekim novijim prethodnim navodima iz literature.

Ukoliko centralna zraka nije paralelna s aproksimalnim zubnim plohamo dolazi do prekrivanja istih na rentgenskoj slici. Preklapanje zubnih ploha ne znači istovremeno i neupotrebljivost učinjene slike za dijagnostiku (Jung¹).

U ovoj studiji u koliko je preklapanje zubnih ploha bilo djelomično mogla se učinjena slika iskoristiti u dijagnostičke svrhe. U koliko je preklapanje bilo cjelovito, a takvih slika je bilo 6% pristupilo se ponovnom slikanju uz korekciju kuta centralne zrake (prema medijalnoj ravnini).

Okluzijske plohe bile su zbog superponiranja zubnih kvržica samo djelomično dostupne radiološkoj analizi, te je uočljiv izrazito veći broj ustanovljenih caklinskih lezija kliničkim pregledom. Bukalne i lingvalne plohe zbog cjelovitog superponiranja nisu uopće dostupne radiološkoj analizi.

ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti da je za dijagnostiku caklinskog karijesa na aproksimalnim plohamo premolara i molara radiološka metoda »bitewing« ili interproksimalna projekcija od izuzetnog značaja. Spomenuta metoda je vrlo pogodna za epidemiološka istraživanja karijesa. Primjenom iste olakšana je rana detekcija inicijalnih caklinskih lezija, što omogućuje ranu sanaciju i dovodi do značajnih ekonomskih ušteda.

Literatura

1. JUNG, T.: Röntgenbild bei der Diagnostik der Karies, ZWR, 1971, 10:435—442.
2. MURRAY, J. J., Shaw, L.: Errors in diagnosis of approximal caries on bitewing radiographs, Com. Dent. Oral Epid., 1975, 3:276—282.
3. SCHÖNAUER, T., WEIDLER, A.: Verminderung der Strahlenbelastung und röntgenologische Kariesfrühdagnostik, ZWR, 1977, 9:476—479.
4. MERRILL, V.: Atlas of Roentgenographic Positions and standard radiologic procedures, 4-th edition, Vol. 2., Saint Louis, 1975.
5. PETROVČIĆ, F., MATEJČIĆ, M.: Stomatološka rendgenologija, Zagreb, 1980.
6. MÜHLEMANN, H. R.: Einführung in die orale Präventivmedizin, Wien, 1974
7. SILVERSTONE, L. M.: Structure of carious Enamel, including the early Lesion, Oral Sc. Rev., Copenhagen, 1973.
8. Epid. Guide — Oral Health unit of World Health Organization, Geneva, 1979.
9. MURRAY, J. J., ZUBAIDAH, A. M.: The prevalence and progression of approximal caries in the deciduous dentition in British children, Br. Dent. J., 1978, 145:161—164.
10. STÄDTLER, P.: Zur Zahngesundheitsuntersuchung im Rahmen der Schuluntersuchung, Mitt. d. Öst. Sanitätsverw., 1979, 80:12.

DIAGNOSIS OF ENAMEL LESIONS ON THE APPROXIMAL SURFACES
OF PREMOLAR AND MOLAR TEETH

Summary

In order to detect enamel caries 2,000 approximal surfaces of premolars and molars have been examined in 50 examinees aged 18 to 20 years, using clinical and radiological methods (bite-wing or interproximal projection). A total of 257 approximal enamel lesions have been detected. All the clinically visible lesions have been confirmed by radiological examinations. As many as 186 of these lesions have been detected by radiological examination only (72% of the total) and the remaining 71 by both clinical and radiological examination (28% of the total number of lesions). A testing of the clinical and radiological results has revealed a statistically significant difference ($t = 12.4$, $P < 0.05$).

Key words: enamel caries, diagnosis, bite-wing