

Tooth Wear (Pathological or Physiological)

Makan zaker¹, Ketevan Nanobashvili²

The University of Georgia, school of health sciences
¹Student, dental program; ²Supervisor, MD, PhD.
Professor

Abstract:

Tooth wear can be defined as loss of tooth surface due to attrition, abrasion or erosion. It can mainly be divided into two groups (pathological and physiological). Much factors play a different role in this process such as malocclusion, TMJ problems, unhealthy diet and para-functional movements. Attrition mostly associated with tooth to tooth contact, abrasion in other hand it deals with foreign objects have contact with surface of the tooth such as tooth brush or hard material food. Erosion can be defined as surface loss of the tooth by non-bacteriogenic acid. Erosion is described exclusively as a surface phenomenon, differs from caries in which there is destruction of both the surface and the subsurface areas of the human teeth. Studies showed that dietary acids are considered to be the main cause of erosion. The interconnection between erosion, abrasion and attrition highlight multifactorial process, that create a worn dentition, in individual there is different variation of involvement of every each one of these factor. In some cases the main cause can be erosion and due to that abrasion and attrition take part in this process and cause more severity but also that being said others can be the main cause but generally we cannot differentiate between the absolute causes after the tooth got worn, the goal is here to diagnose, prevent and manage. Many patients and clinicians deal with this process, If not controlled or detected in early stages it can elevate fast and due to its irreversibility treatments are concluded in prosthetic protocols. Main key factor in this process is prevention, monitoring and management. Each individual can has its own version of worn teeth, due to that our methods of approach will be different in every case. We conducted some cases of tooth wear with our associated clinics in Tbilisi, Georgia. We conducted 10 cases of tooth wear that 100% of them has diagnosed with bruxism, from these cases 40% has natural occlusion, 40% straight occlusion, 10% deep occlusion and 10% cross bite. In almost 100% of the cases the severity appears to be at the medium level and in 90% of the cases the tooth wear appeared anteriorly and 10% posterior and the risk factors suggested 60% of the cases have direct connection with malocclusion. As it's indicated in data that 60% of these cases had malocclusion so this can point out the correlation of the severity with unbalanced occlusion. The main point of this research was to find correlation between all the aspect of tooth wear (attrition, abrasion, erosion) to any para-functional movements, TMJ disorders, bad oral habits, oral disorders and different type of diets for assessing the main reason why this process takes first place. This is a delicate matter so it is better to deal with it at first stages, so we can prevent the prognosis of the wear.

Key words: tooth wear, dentition, attrition, abrasion, erosion, TMJ, examination, saliva, pathological, physiological.
Abbreviations: TMJ-Temporomandibular joint.

კბილის ცვეთა (პათოლოგიური თუ ფიზიოლოგიური)

მაკან ზაკერ¹, ქეთევან ნანობაშვილი²

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სკოლა,

¹სტუდენტი; ²სუპერვაიზორი, MD, PhD.
პროფესორი

აბსტრაქტი

კბილის ცვეთა შეიძლება განისაზღვროს, როგორც კბილის ზედაპირის ქსოვილების დაკარგვა ხახუნის, აბრაზიის ანდა ეროზიის გამო. იგი ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა (პათოლოგიური და ფიზიოლოგიური). ამ პროცესში ბევრი ფაქტორი განსხვავებულ როლს ასრულებს, როგორცაა: თანკბილვის დარღვევა, საფეთქელ-ქვედა ყბის პრობლემები, არაჯანსაღი დიეტა და პარაფუნქციური მოძრაობები. ხახუნს (ცვეთა) ძირითადად ასოცირდება კბილთან კბილის კონტაქტთან, აბრაზია, უკავშირდება უცხო ობიექტებს (როგორცაა კბილის ჯაგრისი ან მძიმე მასალის საკვები), რომლებსაც კონტაქტი აქვთ კბილის ზედაპირთან, ეროზია შეიძლება განისაზღვროს, როგორც კბილის ზედაპირული დაკარგვა, არაკარიოგენული მჟავის მოქმედების შედეგი. ეროზია აღწერილია ექსკლუზიურად, როგორც ზედაპირული ფენომენი, კარიესისგან განსხვავდებით, რომელის დროსაც ზიანდება როგორც კბილების საკონტაქტო ზედაპირი, ასევე - სუბსტრუქტურული უბნები. კვლევებმა აჩვენა, რომ საკვები მჟავები განიხილება ეროზიის ძირითად მიზეზად. ეროზიას, აბრაზიასა და ცვეთას შორის ურთიერთკავშირი ხაზს უსვამს მრავალფუნქციურ პროცესს, რომლის შედეგია გაცვეთილი თანკბილვა, ინდივიდუალურად არსებული თითოეული ფაქტორი პროცესში სხვადასხვა ცვალებადობით მონაწილეობს. ზოგიერთ შემთხვევაში მთავარი მიზეზი შეიძლება იყოს ეროზია და ეროზიით გამოწვეული აბრაზია და ცვეთა ამ პროცესს კიდევ უფრო მეტად ამძიმებს. ამიტომ მწელია ძირითადი მიზეზის პოვნა. რის გამოც შეიძლება ვერ განვასხვავოთ აბსოლუტური მიზეზი მას შემდეგ, რაც უკვე განვითარდება კბილის ცვეთა. ამ შემთხვევაში ჩვენს მიზანს უნდა წარმოადგენდეს დიაგნოსტიკა, პრევენცია და პროცესის მართვა. ბევრი პაციენტი და კლინიციისტი დგება ამ პრობლემის წინაშე, რომელიც თუ არ არის კონტროლირებადი ან გამოვლენილი ადრეულ სტადიაზე, შეიძლება სწრაფად განვითარდეს და, მისი შეუქცევადობის გამო, მკურნალობა დასრულდება პროთეზირებით. ამ პროცესში

References:

1. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
2. Contemporary fixed prosthetic – fujimato ,land, rosenstiel . fourth edition (111-136).
3. Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management ,Ayesha Hanif, Haroon Rashid, Mustafa Nasim (<http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulas>).
4. Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management ,Ayesha Hanif, Haroon Rashid, Mustafa Nasim (<http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulas>).
5. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
6. Contemporary fixed prosthetic – fujimato ,land, rosenstiel . fourth edition (431-435).
7. Handbook of Dental Hygienist” – Handbook of BSc level Dental Hygienist Program page (44-46).
8. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
9. Pinkham and avery’s. Pediatric Dentistry. Elsevier Saunders 2005. page(198).
10. Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management ,Ayesha Hanif, Haroon Rashid, Mustafa Nasim (<http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulas>).
11. Tooth wear, ABC the worn dentition – FARID KHAN, W.G. YOUNG. Page (1-20).
12. Contemporary fixed prosthetic – fujimato ,land, rosenstiel . fourth edition (4-40).
13. En face optical coherence tomography investigation of pathological dental wear EnikoStoica Corina Marcauteanu, BratuDorin, MedaNegrutiu,Sinescu Cosmin, Topala Florin, Goguta Luciana, Michael Hughes, Adrian Bradu , George Dobre, Adrian Gh. Podoleanu (http://www.tmj.ro/pdf/2010_number_1_8948541128540.pdf).
14. Quantitative evaluation of dental abfraction and attrition using a swept-source optical coherence tomography system - Corina Marcauteanu; Adrian Bradu; Cosmin Sinescu D.D.S.; Florin I. Topala; Neda L. Negrutiu; Adrian Gh. Podoleanu (<https://www.spiedigitallibrary.org/journals/Journal-of-Bio-medical-Optics/volume-19/issue-2/021108/Quantitative-evaluation-of-dental-abfraction-and-attrition-using-a-swept/10.1117/1.JBO.19.2.021108.full?SSO=1>).
15. Long-term Survival of Direct and Indirect Restorations Placed for the Treatment of Advanced Tooth Wear Roger J. Smales and Thomas L. Berekally (<https://hodsollhousedental.co.uk/wp-content/uploads/2014/10/Smales-and-Berekally-2007-TSL-restoration-survival-21.pdf>).

მთავარი საკვანძო ფაქტორია პრევენცია, მონიტორინგი და მართვა. თითოეულ ადამიანში კბილების ცვეთა სხვადასხვა ვერსიით შეიძლება გამოვლინდეს. ამის გამო ჩვენი მიდგომის მეთოდის განსხვავდება ყველა შემთხვევაში - ანუ ინდივიდუალურია.

ჩვენ ჩავატარეთ კვლევა ჩვენს საუნივერსიტეტო სტომატოლოგიურ კლინიკებში თბილისში. ჩვენ მიერ ნანახი იქნა კბილის ცვეთის 10 შემთხვევა, რომელთაგან 100% -ში დიაგნოზი იყო ბრუქსიზმი, შემთხვევათა 40% -ს აღენიშნა ნეიტრალური ოკლუზია, 40%-ს პირდაპირი თანკბილვა, 10%-ში - ღრმა თანკბილვა და 10%-ს კი - ჯვარედინი თანკბილვა. შემთხვევების თითქმის 100% -ში სიმძიმე იყო საშუალო, ხოლო 90% შემთხვევაში კბილის ცვეთა ლოკალიზებული იყო ფრონტალურ, ხოლო 10% - უკანა კბილების მიდამოში. რისკ-ფაქტორების მითითებით, შემთხვევათა 60% -ში პირდაპირი კავშირი იყო თანკბილვის დარღვევასთან. როგორც მიღებულ შედეგებშია მითითებული, შემთხვევათა 60% -ს ჰქონდა თანკბილვის ანომალია, ასე რომ, ეს შეიძლება მიუთითებდეს სიმძიმის თანაფარდობაზე დაუბალანსებელ ოკლუზიასთან.

ამ კვლევის მთავარი მიზანი იყო კორელაციის პოვნა კბილის ცვეთის ყველა ასპექტსა (ხეხვა, აბრაზია, ეროზია) ნებისმიერი პარაფუნქციური მოძრაობის, საფეთქელ-ყბის დარღვევების, პირის ღრუს მავნე ჩვევების, სხვადასხვა სახის დიეტებს შორის. რათა დაგვედგინა ამ პროცესში მონაწილე ძირითადი მიზეზი. ეს საკმაოდ დელიკატური საკითხია, ამიტომ უმჯობესია მისი გამოვლენა საწყის ეტაპზე, რითაც თავიდან ავიცილებთ ცვეთის პროგნოზს.

საკვანძო სიტყვები: კბილის ცვეთა, სტომატოლოგია, ხახუნი, აბრაზია, ეროზია, საფეთქელ-ქვედა ყბის სახსარი, გამოკვლევა, ნერწყვი, პათოლოგიური, ფიზიოლოგიური.