

Regjenerimi vertikal dhe horizontal i kockës alveolare tek pacientët me sklerozë multiple

Uran Halimi, Kreshnik Syka, Selim Baftiu, Fatos Shahini, Shqipe Krasniqi

Autorë

Uran Halimi

Qendra Klinike Stomatologjike Universitare, Prishtinë, Kosovë

Kreshnik Syka

Ordinanca Dental Laser, Prishtinë, Kosovë

Selim Baftiu

Ordinanca Swiss Dent, Shtime, Kosovë

Fatos Shahini

Qendra Klinike Stomatologjike Universitare, Prishtinë, Kosovë

Shqipe Krasniqi

Fakulteti i Mjekësisë, Universiteti i Prishtinës, Prishtinë, Kosovë

Për korrespondencë

Uran Halimi

halimiuran@gmail.com

ABSTRACT

After tooth extraction, alveolar bone resorption is common and inevitable, which can lead to dimensional changes in the horizontal and vertical plane of the ridge. These changes range from an average vertical bone loss of 1.5 to 2 mm and an average horizontal loss of ridge width of 40 to 50% during six to twelve months of healing. The purpose of the study was to present the clinical case of a female patient with Multiple Sclerosis who underwent bone augmentation with xenograft and to show the degree of horizontal and vertical bone regeneration after bone augmentation. The work is a presentation of a case that was carried out in the private Dental Ordinance during the year 2021. The case presented is with horizontal and vertical resorption of the alveolar ridge, in which artificial bone - bone particles (Particulate Bone Grafting Technique) produced by the Bionnovation biomedical company was used. The measurement of parameters is quantitative. 6 months after guided bone regeneration, through 3D analysis we have the following results: the length of the bone from 7.5mm became 10.7mm, while the width of the bone at the top of the alveolar ridge from 1.7mm to 3.4mm, while the part of the base of the ridge from 5.4mm to 7.4mm. Directed bone regeneration is a procedure that is recommended in cases where we do not have enough bone to place implants. The technique

used is grafting through bone particles (Particulate Bone Grafting Technique).

ABSTRAKTI

Pas ekstraksionit të dhëmbëve resorbimi i kockës alveolare është i zakonshëm dhe i pashmangshëm, gjë që mund të çojë në ndryshime dimensionale në rrafshin horizontal dhe vertikal të kreshtës. Këto ndryshime variojnë nga një humbje mesatare vertikale kockore prej 1.5 deri në 2 mm dhe një humbje mesatare horizontale e gjerësisë së kreshtës prej 40 deri në 50% gjatë shërimit gjashtë deri në dymbëdhjetë muaj. Qëllimi i punimit është të prezantohet rasti klinik i pacientes të gjinisë femrore me Sklerozë Multiple tek e cila është bërë augmentimi kockorë me ksenograft si dhe të tregohet shkalla e regjenerimit kockor horizontal dhe vertikal pas augmentimit kockorë. Punimi është prezantim rasti i cili është realizuar në Ordinancën private Stomatologjike gjatë vitit 2021. Rasti i prezantuar është me resorbim horizontal dhe vertikal të kreshtës alveolare, tek e cila është përdorur kocka artificiale - grimcat kockore (Particulate Bone Grafting Technique) prodhim i kompanisë Bionnovation biomedical. Matja e parametrave është kuantitative. 6 muaj pas regjenerimit të drejtuar kockor, përmes 3D analizës kemi këto rezultate: Gjatësia e kockës nga 7.5 mm u bë 10.7 mm, ndërsa gjerësia e kockës në majë të kreshtës alveolare nga 1.7 mm në

3.4 mm, ndërsa pjesa e bazës së kreshtës nga 5.4 mm në 7.4 mm. Regjenerimi i drejtuar kockor është procedurë e cila rekomandohet në raste kur nuk kemi kockë të mjaftueshme për të vendosur implante. Teknika e përdorur është graftimi përmes grimcave kockore (Particulate Bone Grafting Technique).

Fjalët kyçe: regjenerimi kockor, augmentimi kockorë, GBR, resorbimi i kreshtës alveolare, implantet dentare.

Hyrje

Pas ekstraksionit të dhëmbëve resorbimi i kockës alveolare është i zakonshëm dhe i pashmangshëm, gjë që mund të çojë në ndryshime dimensionale në rrafshin horizontal dhe vertikal të kreshtës. Këto ndryshime variojnë nga një humbje mesatare vertikale kockore prej 1.5 deri në 2 mm dhe një humbje mesatare horizontale e gjerësisë së kreshtës prej 40 deri në 50% gjatë shërimit 6-12 muaj [1]. Shumica e ndryshimeve dimensionale ndodhin gjatë 3 muajve të parë dhe mund të vazhdojnë me kalimin e kohës dhe gjatë 5 viteve të ardhshme arrinë deri në 11% avansim të humbjes vëllimore të kockës [2]. Resorbimi më i madh i kockës ndodh në rrafshin horizontal krahasuar me atë vertikal [3]. Regjenerimi i drejtuar i kockës (GBR,) është procedurë kirurgjikale që përdorë membranë dhe kockë artificiale për të të rritur vëllimin e kockës [4]. GBR ndikohet nga migrimi i qelizave pluripotente dhe osteogjenike, gjegjësisht nga raporti i osteoblasteve dhe osteoklasteve. Për të realizuar regjenerimin e defektit kockor, shkalla e osteogjenezës nga kufinj të brendshëm të kockës ngjitur duhet të tejkalojë shkallën e rritjes së fibrogjenezës nga indi i butë përreth [5, 6, 7]. Regjenerimi i kockave mund të realizohet përmes tre mekanizmave të ndryshëm: osteogjenezës, osteoinduksionit dhe osteokonduksionit [8]. Skleroza multiple (MS) është sëmundje kronike autoimmune, inflamatore neurologjike e sistemit nervor qendror [9]. Kjo sëmundje sulmon aksonet e mielinuara në Sistemin Nervor Qendror duke shkatërruar mielinën dhe aksonet në shkallë të ndryshme [10]. Dy herë më shumë gra janë të prekura se meshkujt. Sëmundja diagnostikohet në bazë të gjetjeve klinike dhe dëshmime mbështetëse nga testet ndihmëse, të tilla si imazhet me rezonancë magnetike (MRI) e trurit dhe ekzaminimi i lëngut cerebrospinal (CSF). MS zakonisht shfaqet tek të rriturit 20 deri në 45 vjeç(10). Kjo sëmundje rezulton në një çrregullim autoimun të vetëqëndrueshëm që çon në sulme të përsëritura imune në SNQ [11].

Qëllimi i punimit është të prezantohet rasti klinik i pacientës të gjinisë femrore me Sklerozë Multiple tek e cila është bërë augmentimi kockorë me ksenograft si dhe të tregohet shkalla e regjenerimit kockor horizontal dhe vertikal pas augmentimit kockorë tek këta pacient.

Materiali dhe metoda

Punimi është prezantim rasti i cili është realizuar në Ordinancën private Stomatologjike gjatë vitit 2021. Pacientja është e gjinisë femërore, mosha 53 vjeçare. Rasti i prezantuar është me resorbim horizontal dhe vertikal të kreshtës alveolare, tek e cila është përdorur teknika e graftimit përmes grimcave kockore (Particulate Bone Grafting Technique) Kocka artificiale ishte ksenograft prodhim i kompanisë Bionnovation biomedical. Matja e parametrevë është kuantitative.

Prezantim i rastit

Pacientja është e gjinisë femërore, mosha 53 vjeçare, e cila kishte padhëmbësi totale në të dy nofullat dhe barte protesa mobile totale mbi 10 vite. Ankesa kryesore ishte vështirësia e mbajtjes së protezave të lëvizshme që kishte shkaktuar shqetësim, nervozë dhe dëshpërim emocional, parehati, probleme në të ushqyer etj. Gjatë ekzaminimit klinik intraoral nuk vërehen ndryshime patologjike por pas analizës së 3D rentgengrafisë (Cone Beam Computed Tomography-CBCT scan) konstatohet resorbim kockor vertikal dhe horizontal në regjionin frontal maksillarë. Pacientës ju kërkua koha e gjakëdedhjes, koha e koagulimit, Hemogrami, Sendimenti dhe CRP.

Analiza e të dhënave radiologjike dhe hematologjike

Në 3D analizën në pjesën frontale të harkut maxillar vërehet resorbim kockorë në rrafshin horizontal dhe vertikal. Gjatësia e kreshtës ishte 7.58 mm, ndërsa gjerësia në pjesën e tehut të kreshtës ishte 1.71 mm ndërsa në pjesën e bazës së kreshtës 5.4 mm (Figura 1).

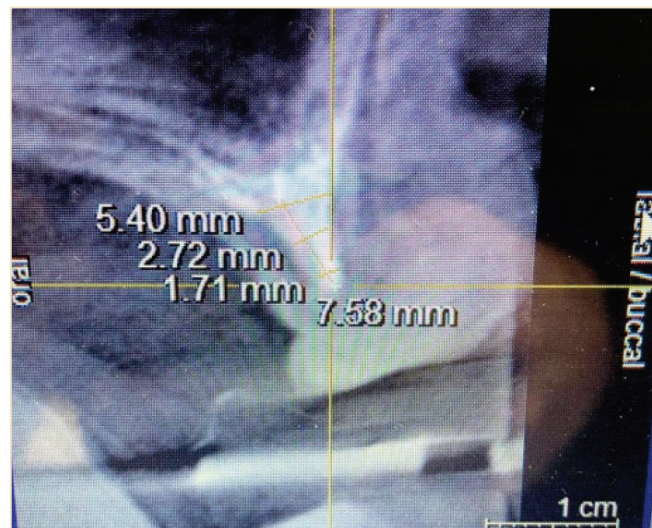


Figura 1 3D analiza e kockës në frontin maxillar.

Procedurat e intervenimit kirurgjik

Fillimisht u aplikua anestezioni lokal. Më pas u bë hapja e llambos mukoperiostale dhe ekspozimi i kockës. Në kockën e ekspozuar me borer janë bërë disa vrima për të mundësuar vaskularizimin e kockës që shtohet mbi kreshtën e perforuar (Figura 2).

Kocka “Bionnovation” (Ksenograft, kockë natyrale, poroze, e prodhuar nga heqja e të gjithë përbërësve organikë) vendoset në enë sterile, në të cilën shtohet gjaku i freskët i marrë nga pacienti dhe tretje fiziologjike për të njomur kockën, e cila si e tillë është më e manovrueshme për t’u vendosur në regionin që duhet augmentuar (Figura 3).

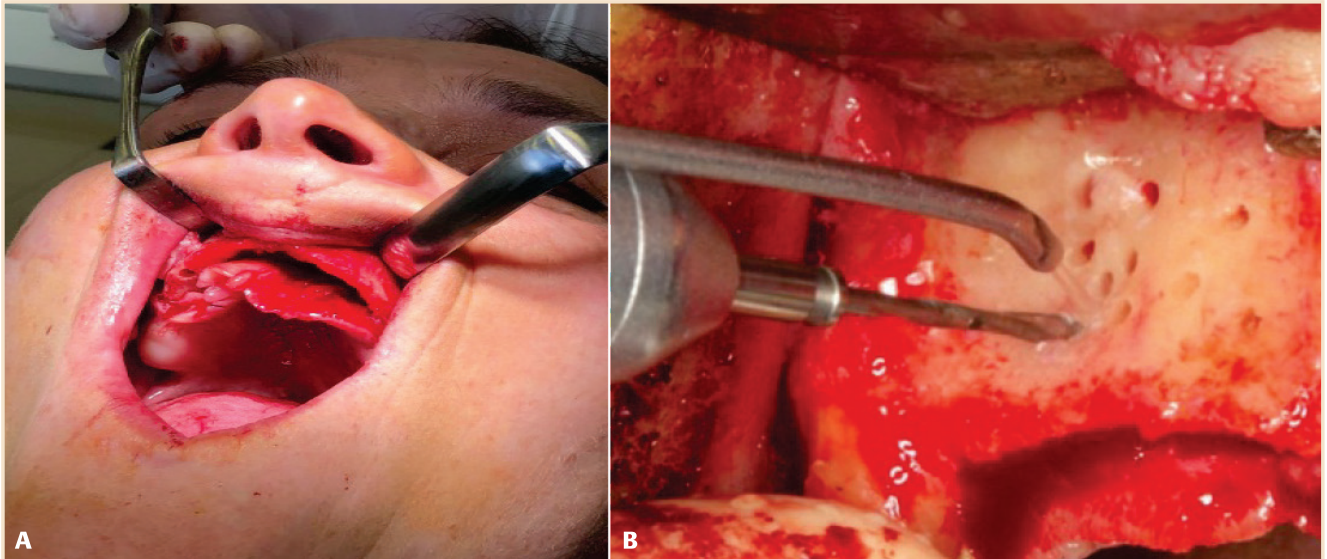


Figura 2 Ekspozimi i kockës alveolare në frontin maksillar (A) dhe hapja e vrimave në kockë (B).

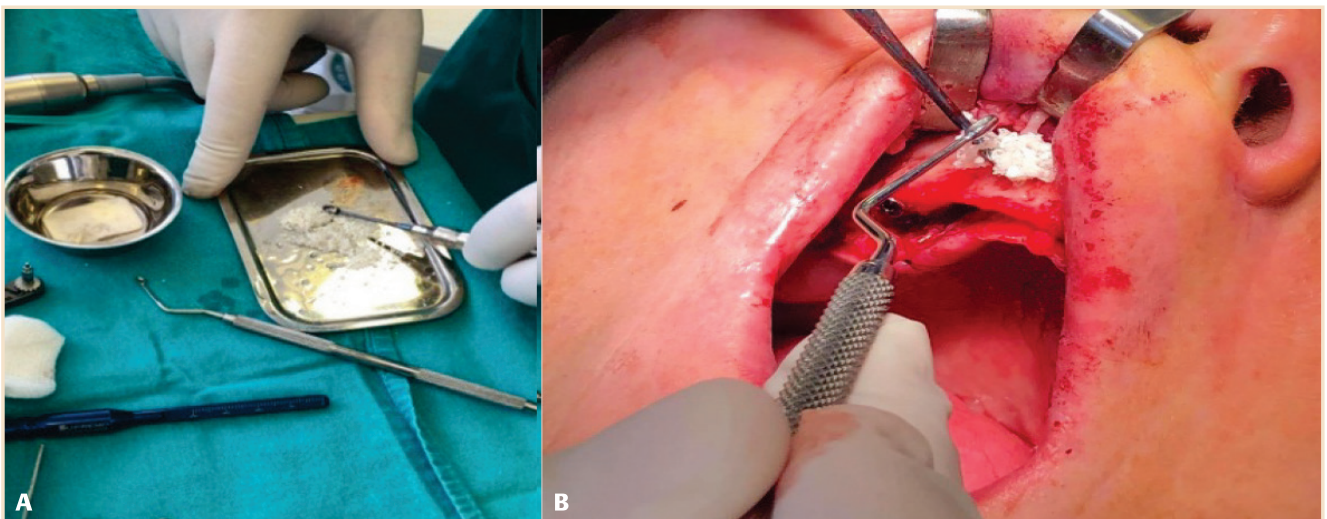


Figura 3 Kocka (A) dhe vendosja e saj për rigjenerim kockor (B).

Pas vendosjes së kockës në të dy anët e frontit maksillar, membranat e resorbueshme polimerike të lagura në tretje fiziologjike vendosen mbi ksenograftin dhe fikësohet me kunjë në katër anët në mënyrë që të pengoj shpërndarjen e kockës, por edhe të krijohet një barrier mes kockës dhe indeve të buta, gjë që mundëson edhe integrim më të mirë të kockës (Figura 4). Pas përfundimit të augmentimit u bë suturimi i plagës. Pacientës i'u përshkruan tableta Amoxiclav 1gr; 2 herë në ditë për një javë

dhe tableta analgjezike Alfoxan 500mg të cilat janë përdorur sipas nevojës. Pas 10 dite u bë largimi i suturave. Pas regjenerimit, 6 muaj më vonë, përmes 3D analizës kemi këto rezultate (Figura 5):

- Gjatësia e kockës ndryshoi nga 7.5 mm në 10.7 mm,
- Gjerësia e kockës në maje të kreshtës alveolare ndryshoi nga 1.7 mm në 3.4 mm, ndërsa pjesa e bazës së kreshtës nga 5.4 mm në 7.4 mm.

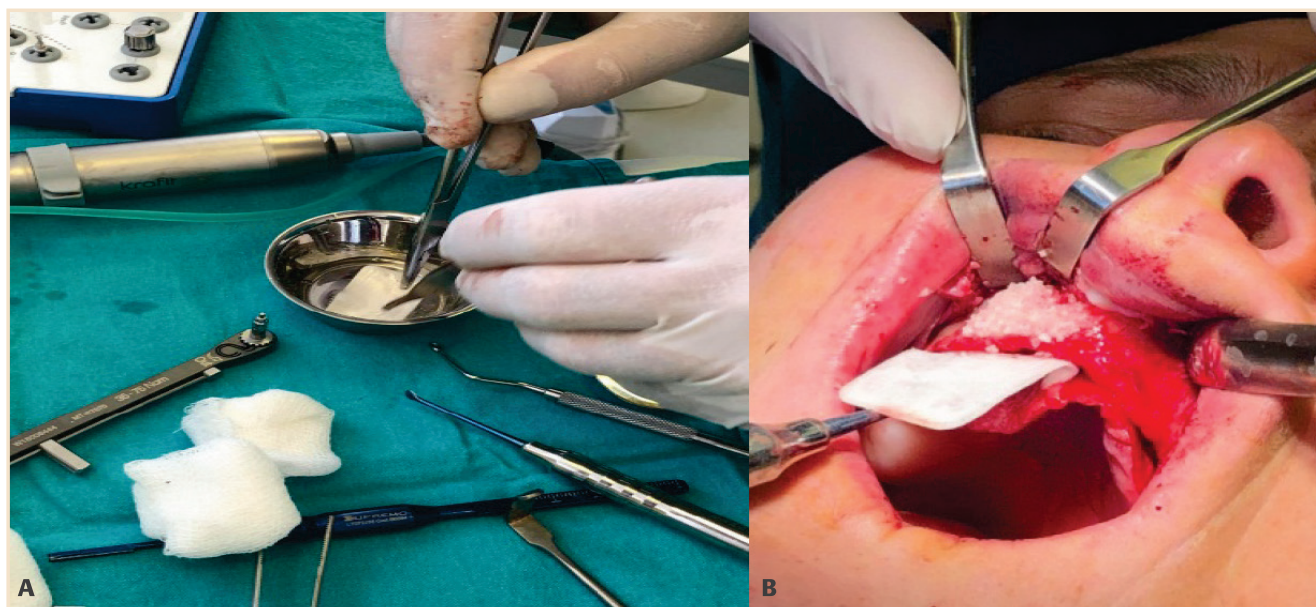


Figura 4 Fikësimi i membranës polimerike.

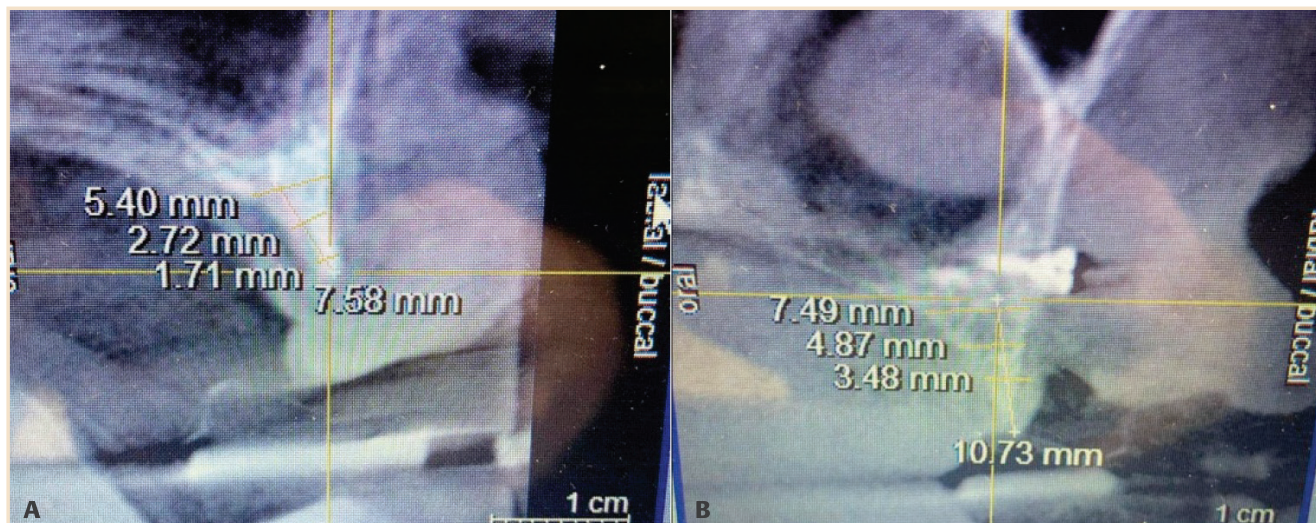


Figura 5 Rritja e kreshtës alveolare në rrafshin horizontal dhe vertikal, para intervenimit (A) dhe pas intervenimit (B).

Diskutimi

Sipas Brunel G [12] shkalla e mbijetesës së implanteve dentare të vendosura në kockën e augmentuar është raportuar të jetë rreth 79% deri 100%. Në një studim tjetër të ngjajshëm Fugazzotto [13], raportoi se suksesi i implanteve për 72-133 muaj ishte rreth 97,3%. Simion me bp. [14] vlerësuan shkallën e suksesit të 123 implanteve pas regjenerimit kockor vertikal dhe erdhën në përfundim se kreshtat alveolare në periudhë kohore 1-5 vjet pas ngarkimit protetik kishin shkallë të përgjithshme suksesi prej 97.5%. Ksenografti kockor është një nga biomaterialet më të përdorura të transplantit kockor për shkak të biokompatibilitetit të tij të lartë dhe resorbimit të ngadaltë për të ruajtur vëllimin kockor të fituar [15]. Rishikimi sistematik dhe meta-analiza e fundit nga Sanz-Sanchez me bp. kanë treguar se rritja kockore mesatare pas përdorimit të grimcave kockore autologe, ksenograftit dhe membranës së bioabsorbueshme ishte 3.49 mm, vlerë që është e përafërt me rezultatet tona [16].

Përfundimi

Regjenerimi i drejtuar kockor është procedurë kirurgjike e cila rekomandohet në raste kur nuk kemi kockë të mjaftueshme për të vendosur implante. Teknika e përdorur është graftimi përmes grimcave kockore (Particulate Bone Grafting Technique). Gjatësia e kreshtës alveolare në rrafshin vertikal është rritur nga 7.5 mm në 10.7 mm, ndërsa gjerësia e kockës në maje të kreshtës alveolare nga 1.7 mm u bë 3.4 mm, ndërsa pjesa e bazës së kreshtës nga 5.4 mm u rrit në 7.4 mm.

Skleroza Multiple nuk paraqet kunderindikacion për regjenerim kockor dhe në bazë të rastit tonë klinik konkludohet se kocka artificiale integrohet mjaft mirë edhe tek këta pacientë. Augmentimi kockor i arritur tek pacientja në fjalë ishte i mjaftueshëm për të na ka mundësuar vendosjen e implanteve dentare.

Literatura

- [1] Pereira Cardaropoli G, Araujo M, Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites: an experimental study in dogs. *J Clin Periodontol.* 2003;30:809–18. [PubMed] [Google Scholar]
- [2] Nemcovsky CE, Serfaty V. Alveolar ridge preservation following extraction of maxillary anterior teeth. Report on 23 consecutive cases. *J Periodontol.* 1996;67:390–5. [PubMed] [Google Scholar]
- [3] Lekovic V, Kenney EB, Weinlaender M, et al. A bone regenerative approach to alveolar ridge maintenance following tooth extraction. Report of 10 cases. *J Periodontol.* 1997;68:563–70. [PubMed] [Google Scholar]
- [4] Gher ME, Quintero G, Assad D, et al. Bone grafting and guided bone regeneration for immediate dental implants in humans. *J Periodontol.* 1994;65:881–91. [PubMed] [Google Scholar]
- [5] Schenk RK, Buser D, Hardëick WR, et al. Healing pattern of bone regeneration in membrane-protected defects: a histologic study in the canine mandible. *Int J Oral Maxillofac Impl.* 1994;9:13–29. [PubMed] [Google Scholar]
- [6] Javed A, Chen H, Ghori FY. Genetic and transcriptional control of bone formation. *Oral Maxillofac Surg Clin N.Am.* 2010;22:283–93. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- [7] Buser D, editor. 2nd ed. Chicago: Quintessence Pub Co.; 2009. 20 years of guided bone regeneration in implant dentistry. [Google Scholar]
- [8] Misch CE, Dietsch F. Bone-grafting materials in implant dentistry. *Implant Dent.* 1993;2:158–67. [PubMed] [Google Scholar]
- [9] Calabresi PA. Diagnosis and management of multiple sclerosis. *Am Fam Physician.* 2004;70:1935–1944. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [10] Weinshenker BC. Epidemiology of multiple sclerosis. *Neurol Clin.* 1996;142:1–308. [Google Scholar] [Ref list]
- [11] Cree BAC. Multiple sclerosis. In: Brust JCM, editor. *Current Diagnosis and Treatment in Neurology.* New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical; 2007. [Google Scholar] [Ref list]
- [12] Brunel G, Brocard D, Duffort JF, Jacquet E, Justumus P, Simonet T, et al. Bioabsorbable materials for guided bone regeneration prior to implant placement and 7-year follow-up: report of 14 cases. *J Periodontol* 2001; 72(2): 257-64.
- [13] Fugazzotto PA. Success and failure rates of osseointegrated implants in function in regenerated bone for 72 to 133 months. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20(1): 77-83.
- [14] Simion M, Jovanovic SA, Tinti C, Benfenati SP. Long-term evaluation of osseointegrated implants inserted at the time or after vertical ridge augmentation. A retrospective study on 123 implants with 1-5 year follow-up. *Clin Oral Implants Res* 2001; 12(1): 35-45.
- [15] Wessing, B.; Lettner, S.; Zechner, W. Guided Bone Regeneration with Collagen Membranes and Particulate Graft Materials: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Oral Maxillofac. Implant.* 2018, 33, 87–100. [Google Scholar] [CrossRef]
- [16] Sanz-Sanchez, I., Ortiz-Vigon, A., Sanz-Martin, I., Figueroa, E. & Sanz, M. (2015) Effectiveness of lateral bone augmentation on the alveolar crest dimension: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental Research* 94: S128–S142.