



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای عمومی

رشته : دندانپزشکی

کد تحقیقاتی: ۳۹۶۲۳۰

عنوان :

**بررسی فراوانی ایمپلنت های قرار داده شده در بخش ایمپلنت های
دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به
تفکیک فاکتور های جراحی و پروتزی از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵**

استادان راهنما :

دکتر روح الله ناصری

دکتر منصور ریسمانچیان

استاد مشاور:

دکتر احمد مقاره عابد

نگارش:

وحید ستایش

اشکان فروزنده

با همکاری مرکز تحقیقات ایمپلنت های دندانی

تیرماه ۱۳۹۶

چکیده:

مقدمه: تاکنون در مورد اطلاعات دموگرافیک ایمپلنت های قرار گرفته در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان گزارشی داده نشده بود. هدف این پژوهش جمع آوری اطلاعات به صورت سازمان یافته از پرونده های بخش ایمپلنت و تشکیل یک پایگاه داده به منظور تسهیل دسترسی به آنها بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی، پرونده ی تمامی بیماران از مهرماه ۱۳۹۱ تا مهرماه ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات موجود در پرونده ها به تفکیک فاکتورهای دموگرافیک، تاریخچه پزشکی، اطلاعات جراحی، پروتزی و فالوآپ استخراج شد. در نهایت داده ها وارد SPSS ورژن ۲۳ شد و توسط روش های آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: مجموع ۶۴۰ بیمار، ۱۸۹۰ ایمپلنت دریافت کردند. ۷۰/۵٪ ایمپلنت ها در گروه سنی ۴۱-۷۰ سال کار شده بود. بیشترین تعداد ایمپلنت در خلف مندیبل (۳۷/۲٪) و ناحیه مولر اول قرار داشت. پروسه های آگمنتاسیون استخوان در ۵۰/۵٪ ایمپلنت ها انجام شد که بیشترین میزان آن در قدام ماگزایلا بود. پرمصرف ترین پودر استخوان، Cerabone و پرمصرف ترین ممبران ها، Osseoguard و Cytoplant بود. پرمصرف ترین مارک ایمپلنت Zimmer بود. بر اساس ابعاد ایمپلنت، قطر ۴/۱ میلی متر و طول ۱۲ میلی متر اغلب مورد استفاده قرار گرفته بود. ایمپلنت های Bone level (۵۹/۵٪) بیش از Tissue level (۴۰/۵٪) به کار رفتند.

بحث و نتیجه گیری: طبق یافته های این پژوهش می توان چنین استنباط کرد که بیشتر مراجعین به دانشکده بیش از ۵۰ سال سن دارند. همچنین تکنیک های آگمنتاسیون استخوان در بیش از ۵۰٪ موارد انجام می شود.

کلید واژه ها: ایمپلنت دندان، پرونده دندانپزشکی، پروتز دندان، با ساپورت ایمپلنت

فهرست مطالب:

فصل اول : معرفی پژوهش

- ۱-۱. مقدمه..... ۲
- ۲-۱. بیان مسئله و ضرورت اجرای پژوهش..... ۲
- ۳-۱. اهداف پژوهش..... ۵
- ۱-۳-۱. هدف کلی..... ۵
- ۲-۳-۱. اهداف اختصاصی..... ۵
- ۳-۳-۱. اهداف کاربردی..... ۶
- ۴-۱. سوالات پژوهش..... ۶
- ۵-۱. تعریف واژه ها..... ۷

فصل دوم : مبانی نظری و پیشینه ی پژوهش

- ۱-۲. مبانی نظری پژوهش..... ۹
- ۲-۲. مروری بر پیشینه ی پژوهش..... ۱۴

فصل سوم : مواد و روش ها

- ۱-۳. نوع مطالعه و روش پژوهش..... ۱۶
- ۲-۳. جامعه آماری پژوهش..... ۱۶
- ۳-۳. معیارهای ورود و خروج مطالعه..... ۱۶
- ۴-۳. حجم نمونه و روش نمونه گیری..... ۱۶

| | |
|----|----------------------------------|
| ۱۶ | ۳-۵. ابزار و روش گردآوری داده ها |
| ۱۶ | ۳-۶. زمان و مکان اجرای پژوهش |
| ۱۶ | ۳-۷. روش اجراء |
| ۱۸ | ۳-۸. متغیرهای پژوهش |
| ۲۰ | ۳-۹. روش تجزیه و تحلیل داده ها |
| ۲۰ | ۳-۱۰. ملاحظات اخلاقی |
| ۲۰ | ۳-۱۱. مشکلات اجرای پژوهش |

فصل چهارم : یافته های پژوهش

| | |
|----|----------------------------------|
| ۲۲ | ۴-۱. مقدمه |
| ۲۲ | ۴-۲. یافته های توصیفی |
| ۲۲ | ۴-۲-۱. اطلاعات دموگرافیک و پزشکی |
| ۲۳ | ۴-۲-۲. اطلاعات جراحی |
| ۲۸ | ۴-۲-۳. مشخصات ایمپلنت |
| ۳۱ | ۴-۲-۴. اطلاعات پروتزی و فالوآپ |

فصل پنجم : بحث، نتیجه گیری و پیشنهاد های پژوهش

| | |
|----|-----------------|
| ۳۴ | ۵-۱. مقدمه |
| ۳۴ | ۵-۲. بحث |
| ۳۷ | ۵-۳. نتیجه گیری |

۴-۵. پیشنهادهای پژوهش..... ۳۷

۶. پیوست..... ۳۸

۱-۶. پیوست شماره ۱: فرم جمع آوری اطلاعات..... ۳۸

منابع..... ۴۰

چکیده انگلیسی..... ۴۴

فهرست جداول:

- جدول ۳-۱. متغیرهای پژوهش..... ۱۸
- جدول ۴-۱. توزیع سنی بیماران دریافت کننده ایمپلنت از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵..... ۲۲
- جدول ۴-۲. فراوانی بیماران بر حسب اطلاعات مربوط به تاریخچه پزشکی و دندانپزشکی..... ۲۳
- جدول ۴-۳. توزیع ایمپلنت ها و موارد انجام آگمتاسیون استخوان بر اساس مکان دندان ۲۴
- جدول ۴-۴. توزیع ایمپلنت ها در نواحی مختلف هر فک..... ۲۴
- جدول ۴-۵. فراوانی انواع اتوگرفت از نواحی داخل و خارج دهان..... ۲۷
- جدول ۴-۶. فراوانی سایر مشخصات جراحی..... ۲۸
- جدول ۴-۷. توزیع ایمپلنت ها بر حسب طول و قطر در ماگزایلا و مندیبل ۳۰
- جدول ۴-۸. فراوانی مشخصات پروتزی (الف)..... ۳۱
- جدول ۴-۹. فراوانی مشخصات پروتزی (ب)..... ۳۱
- جدول ۴-۱۰. فراوانی معاینات دوره ای پروتزی و پریدنتال..... ۳۲

فهرست نمودارها:

- نمودار ۴-۱. فراوانی تکنیک های پیشرفته جراحی صورت گرفته ۲۵
- نمودار ۴-۲. فراوانی میزان استفاده از برند های مختلف پودر استخوان..... ۲۶
- نمودار ۴-۳. فراوانی میزان استفاده از برندهای مختلف ممبران ۲۶
- نمودار ۴-۴. فراوانی ایمپلنت ها بر حسب برند..... ۲۹
- نمودار ۴-۵. فراوانی طول ایمپلنت بر حسب میلی متر..... ۲۹
- نمودار ۴-۶. فراوانی قطر ایمپلنت بر حسب میلی متر..... ۳۰

References:

1. Misch CE. Contemporary implant dentistry. 3rd ed. St.Louis Mosby: Elsevir Health Sciences; 2007. 26-38 p.
2. Alsaadi G, Quirynen M, Komarek A, van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of oral implant failures, up to abutment connection. *Journal of clinical periodontology*. 2007;34(7):610-7.
3. Busenlechner D, Furhauser R, Haas R, Mailath G, Pommer B, Watzek G. Long-term implant success at the Academy for Oral Implantology: 8-year follow-up and risk factor analysis. 2014;44(3):102-8.
4. Earthman JC, Li Y, VanSchoiack LR, Sheets CG, Wu JC. Reconstructive materials and bone tissue engineering in implant dentistry. *Dental clinics of North America*. 2006;50(2):229-44, ix.
5. El-Homsi F, Lockowandt P, Linden LA. Simulating periodontal effects in dental osseointegrated implants: effect of an intramobile damping element on the fatigue strength of dental implants--an in vitro test method. *Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)*. 2004;35(6):449-55.
6. Huang HM, Pan LC, Lee SY, Chiu CL, Fan KH, Ho KN. Assessing the implant/bone interface by using natural frequency analysis. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 2000;90(3):285-91.
7. Ellingsen JE, Thomsen P, Lyngstadaas SP. Advances in dental implant materials and tissue regeneration. *Periodontology 2000*. 2006;41:136-56.
8. Carranza FA, Newman MG, Klokkevold PR, Takei HH. Carranza's Clinical Periodontology 12th ed. St.Louis Mosby: Elsevier; 2015. 693-705 p.
9. Chen H, Liu N, Xu X, Qu X, Lu E. Smoking, radiotherapy, diabetes and osteoporosis as risk factors for dental implant failure: a meta-analysis. *PloS one*. 2013;8(8):e719-55.
10. Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Smoking and dental implants: A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*. 2015;43(5):487-98.
11. Chuang SK, Wei LJ, Douglass CW, Dodson TB. Risk factors for dental implant failure: a strategy for the analysis of clustered failure-time observations. *Journal of dental research*. 2002;81(8):572-7.
12. Arisan V, Bolukbasi N, Ersanli S, Ozdemir T. Evaluation of 316 narrow diameter implants followed for 5-10 years: a clinical and radiographic retrospective study. *Clinical oral implants research*. 2010;21(3):296-307.
13. Morales-Vadillo R, Leite FP, Guevara-Canales J, Netto HD, Miranda Chaves M, Cruz F, et al. Retrospective study of the survival and associated risk factors of wedge-shaped implants. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2013;28(3):875-82.
14. Griffin TJ, Cheung WS. The use of short, wide implants in posterior areas with reduced bone height: a retrospective investigation. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2004;92(2):139-44.
15. Neldam CA, Pinholt EM. State of the art of short dental implants: a systematic review of the literature. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012;14(4):622-32.

16. Telleman G, Raghoobar GM, Vissink A, den Hartog L, Huddleston Slater JJ, Meijer HJ. A systematic review of the prognosis of short (<10 mm) dental implants placed in the partially edentulous patient. *Journal of clinical periodontology*. 2011;38(7):667-76.
17. Abayev B, Juodzbaly G. Inferior alveolar nerve lateralization and transposition for dental implant placement. Part I: a systematic review of surgical techniques. *Journal of oral & maxillofacial research*. 2015;6(1):e2.
18. Aghaloo TL, Misch C, Lin GH, Iacono VJ, Wang HL. Bone Augmentation of the Edentulous Maxilla for Implant Placement: A Systematic Review. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2016;31 Suppl:s19-30.
19. Sennerby L, Roos J. Surgical determinants of clinical success of osseointegrated oral implants: a review of the literature. *The International journal of prosthodontics*. 1998;11(5):408-20.
20. Shulman LB. Avoiding and coping with surgically related implant problems. *Dental implantology update*. 1998;9(4):29-30.
21. Farino M, Branscum A, Robinson FG, Jasper S, Al-Sabbagh Dds M, Puleo DA, et al. Programmatic effectiveness of a university-based implant training program: long-term, patient-centered outcomes. *Journal of long-term effects of medical implants*. 2010;20(4):343-51.
22. Polychonopoulou A, Gatou T, Athanassouli T. Greek dental students' attitudes toward tobacco control programmes. *International dental journal*. 2004;54(3):119-25.
23. Smith LP, Ng M, Grubor D, Chandu A. Outcomes of dental implants placed in a surgical training programme. *Australian dental journal*. 2009;54(4):361-7.
24. Mosby's Dental Dictionary. 1st ed. Missouri: Elsevier Health Sciences; 1998. p. 253.
25. Mosby's Dental Dictionary. 1st ed. Missouri: Elsevier Health Sciences; 1998. p. 423.
26. Heinemann Dental Dictionary. 2nd ed. Delhi: CBS Publishers; 1990. p. 121.
27. Santagata M, Guariniello L, D'Andrea A, Tartaro GP. Single-tooth replacement in the esthetic zone with ridge expansion osteotomy: a clinical report and radiographic results. *The Journal of oral implantology*. 2008;34(4):219-22.
28. Scipioni A, Bruschi GB, Calesini G, Bruschi E, De Martino C. Bone regeneration in the edentulous ridge expansion technique: histologic and ultrastructural study of 20 clinical cases. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1999;19(3):269-77.
29. Siddiqui AA, Sosovicka M. Lateral bone condensing and expansion for placement of endosseous dental implants: a new technique. *The Journal of oral implantology*. 2006;32(2):87-94.
30. Anitua E, Begona L, Orive G. Two-stage split-crest technique with ultrasonic bone surgery for controlled ridge expansion: a novel modified technique. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 2011;112(6):708-10.
31. Anitua E, Begona L, Orive G. Clinical evaluation of split-crest technique with ultrasonic bone surgery for narrow ridge expansion: status of soft and hard tissues and implant success. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2013;15(2):176-87.

32. Koo S, Dibart S, Weber HP. Ridge-splitting technique with simultaneous implant placement. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ : 1995)*. 2008;29(2):106-10.
33. Becker W, Becker BE. Guided tissue regeneration for implants placed into extraction sockets and for implant dehiscences: surgical techniques and case report. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1990;10(5):376-91.
34. Becker W, Becker BE, Handlesman M, Celletti R, Ochsenbein C, Hardwick R, et al. Bone formation at dehiscenced dental implant sites treated with implant augmentation material: a pilot study in dogs. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1990;10(2):92-101.
35. Buser D, Bragger U, Lang NP, Nyman S. Regeneration and enlargement of jaw bone using guided tissue regeneration. *Clinical oral implants research*. 1990;1(1):22-32.
36. Mellonig JT, Triplett RG. Guided tissue regeneration and endosseous dental implants. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1993;13(2):108-19.
37. Atieh MA, Duncan WJ, Faggion CM, Jr. Quality Assessment of Systematic Reviews on Oral Implants Placed Immediately into Fresh Extraction Sockets. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2016;31(2):338-51.
38. Fee L. Socket preservation. *British dental journal*. 2017;222(8):579-82.
39. Carranza FA, Newman MG, Klokkevold PR, Takei HH. *Carranza's Clinical Periodontology* St.Louis Mosby: Elsevier; 2015. 750-63 p.
40. Carranza FA, Newman MG, Klokkevold PR, Takei HH. *Carranza's Clinical Periodontology* St.Louis Mosby: Elsevier; 2015. 739-49 p.
41. Brennan M, Houston F, O'Sullivan M, O'Connell B. Demographics of implant placement and complications of a patient subgroup in a dental hospital population. *Journal of the Irish Dental Association*. 2010;56(2):85-92.
42. Bornstein MM, Halbritter S, Harnisch H, Weber HP, Buser D. A retrospective analysis of patients referred for implant placement to a specialty clinic: indications, surgical procedures, and early failures. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2008;23(6):1109-16.
43. Brugger OE, Bornstein MM, Kuchler U, Janner SF, Chappuis V, Buser D. Implant therapy in a surgical specialty clinic: an analysis of patients, indications, surgical procedures, risk factors, and early failures. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2015;30(1):151-60.
۴۴. عسگری طیه. بررسی نوع و کیفیت ایمپلنت های دندانانی کار شده در دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی و میزان فالوآپ بیماران از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸. کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۲۰۱۶.
45. Rasouli Ghahroudi AA, Homayouni A, Rokn AR, Kia F, Kharazifard MJ, Khorsand A. Frequency of Dental Implants Placed in the Esthetic Zone in Dental Clinic of Tehran University: A Descriptive Study. *Journal of dentistry (Tehran, Iran)*. 2015;12(12):906-12.

46. Lazzara R, Siddiqui AA, Binon P, Feldman SA, Weiner R, Phillips R, et al. Retrospective multicenter analysis of 3i endosseous dental implants placed over a five-year period. *Clinical oral implants research*. 1996;7(1):73-83.
47. Wagenberg B, Froum SJ. A retrospective study of 1925 consecutively placed immediate implants from 1988 to 2004. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2006;21(1):71-80.
48. Penarrocha M, Guarinos J, Sanchis JM, Balaguer J. A retrospective study (1994-1999) of 441 ITI(r) implants in 114 patients followed-up during an average of 2.3 years. *Medicina oral : organo oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patologia y Medicina Bucal*. 2002;7(2):144-55.
49. Mundt T, Mack F, Schwahn C, Biffar R. Private practice results of screw-type tapered implants: survival and evaluation of risk factors. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2006;21(4):607-14.
50. Becker W, Sennerby L, Bedrossian E, Becker BE, Lucchini JP. Implant stability measurements for implants placed at the time of extraction: a cohort, prospective clinical trial. *Journal of periodontology*. 2005;76(3):391-7.

The frequency of implants placed in the dental implants department of Isfahan University of Medical Sciences considering surgical and prosthetic factors from 2012 to 2016

Abstract

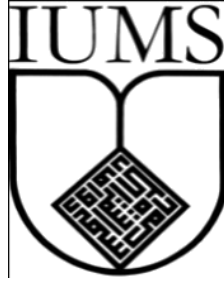
Objects: So far, there has been no report on the demographics of implants placed in Isfahan University of Medical Sciences. The purpose of this study was to collect data systematically from implant records and construct a database to improve access to them.

Methods and Materials: In this descriptive study, all patients' records were reviewed from September 2012 to September 2016. The information in the records was extracted by demographic factors, medical history, surgical, prosthesis and follow up information. Finally, the data entered SPSS version 23 and analyzed by descriptive statistics methods.

Results: A total of 640 patients received 1890 dental implants. 70.5 % of implants were performed in the group aged 41 to 70. The greatest number of implants were inserted in the posterior mandible (37.2%) and the first molar region. Bone augmentation procedures were performed in 50.5% of implants, with the highest incidence in anterior maxilla. The most commonly used bone material was Cerabone and most used membranes was Osseoguard and Cytoplast .In addition, the most commonly used implant brand was Zimmer. Regarding dimensions of the implants, a diameter of 4.1 mm and a length of 12 mm were most often utilized. Bone-level implants (59/5%) were more frequently used than tissue-level implants (40/5%).

Conclusion: According to the findings of this study, it can be concluded that most of referrals to implant department of Isfahan dental school are people aged over 50 and bone augmentation techniques are also used in over 50% of cases.

Key Words: Dental implant, Dental record, Dental prosthesis implant supported.



Isfahan University of Medical Sciences
School of Dental Medicine

Thesis for obtaining the degree Doctor of Professional

Project ID: 396230

Title:

**The Frequency of Implants Placed in the Dental Implants
Department of Isfahan University of Medical Sciences Considering
Surgical and Prosthetic Factors from 2012 to 2016**

Supervisors:

Dr.Roohollah Naseri
Dr.Mansour Rismanchian

Advisor:

Dr.Ahmad Moghareh Abed

By:

Vahid Setayesh
Ashkan Forouzandeh

With Cooperation of Dental Implant Research Center

July 2017