

• دکتر امیررضا رکن

•• دکتر مژگان پاک‌نژاد

## چکیده

در طی یک مطالعه دوساله شاخص‌های سلامت در یک ایمپلنت شامل P.P.D، P.A.L، BI و GI مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند.

شاخصهای فوق در زمانهای شروع مطالعه (صفر)، شش ماهه، یکساله و دوساله اندازه‌گیری شده و با هم مقایسه شدند. نتیجه این مطالعه حاکی از کم شدن P.P.D در سال دوم نسبت به سال اول و نیز کاهش میزان P.A.L در سال دوم نسبت به سال اول می‌باشد که نشانه موفقیت و سلامت ایمپلنت در یک دوره دو ساله پس از دریافت پروتز می‌باشد.

## مقدمه

بازسازی و جایگزینی دندانهای از دست رفته توسط ایمپلنتهای دندان داخل استخوانی امروزه روشی علمی و رایج در سطح جهان می‌باشد.

در کشور ما نیز این رشته جدید در سالیان اخیر جایگاه خود را پیدا نموده و در مراکز درمانی و دانشگاهی برای نیازمندان بصورت می‌پذیرد. در این راستا مرکز دندانپزشکی و فک و صورت امام خمینی (ره) وابسته به بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی به منظور برآورده نمودن نیاز جانبازان عزیز فک و صورت که بواسطه جنگ تحمیلی و ضربات ناشی از آن دچار صدمات فکی دندان شده بودند در سال ۱۳۶۹ تشکیل شد.

این مجموعه بعنوان اولین مرکز آکادمیک ایمپلنتهای دندان در ایران هم اکنون بیش از ۵ سال است که با استفاده از متخصصین داخلی به درمان جانبازان فک و صورت می‌پردازد و در این جهت صدها بیمار را درمان و بازسازی نموده است. روش کار در این مرکز بدینگونه می‌باشد که ابتدا بیمار

توسط تیم ایمپلنت مرکز که متشکل از متخصصین جراحی فک و صورت، پروتزهای دندان، جراحی لثه و در موارد نیاز متخصصین ترمیمی و پلاستیک می‌باشد مورد معاینه قرار گرفته و طرح درمان لازم شامل درمانهای آماده‌سازی، ایمپلنت، پروتز و نهایتاً مراقبت و نگهداری نوشته و تصویب می‌گردد.

آنگاه طی یک مدت زمان مشخص درمانهای پیش‌بینی شده به ترتیب انجام پذیرفته تا بیمار کاملاً از جهت فکی و دندان بازسازی گردد.

در این مرحله طی یک برنامه تنظیمی مشخص که به بیمار ابلاغ می‌گردد و موظف می‌شود در تاریخهای تعیین شده جهت Followup به مرکز و متخصصین مربوطه مراجعه نماید.

شاخصهای اندازه‌گیری در این جلسات در فرمهای مربوطه دقیقاً ثبت شده و تذکرات لازم به بیمارگوشزد می‌شود و در

• استادیار بخش پریمیونتیکیز دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
•• استادیار بخش پریمیونتیکیز دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

جراحی لثه و یا تعویض پروتز پیدا می‌نمودند از مطالعه حذف شدند که به این ترتیب با حذف ۳ بیمار مجموعاً ۲۲ بیمار مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند.

### نتایج

نتایج بدست آمده از شاخص P.P.D در این مطالعه بشرح ذیل است:

عمق پاکت در زمان شروع مطالعه یعنی بلافاصله پس از اتمام درمانهای پروتز که بنام زمان صفر خوانده شده است ۲/۴ میلیمتر بوده که این شاخص در ماه ششم به ۲/۴۶ میلیمتر افزایش یافته همچنین در مقایسه زمان صفر و ماه دوازدهم شاخصها ۲/۵۹ میلیمتر و ۲/۶۳ میلیمتر بوده است.

این اندازه‌گیری در زمانهای صفر و ماه بیست و چهارم ۲/۳۵ میلیمتر و ۲/۴۲ میلیمتر ثبت گردیده است. جهت بررسی میزان تغییرات در پایان سال اول و پایان سال دوم نیز این شاخص در ماه دوازدهم و بیست و چهارم مقایسه شده که ۲/۴۸ و ۲/۴۲ میلیمتر نشان داده شده است. قابل توجه اینکه هیچیک از شاخصهای فوق نسبت به یکدیگر از نظر آماری معنی‌دار نبوده است. (نمودار ۱)

همچنین نتایج بدست آمده از شاخص P.A.L در این مطالعه حاکی از این است که این شاخص در زمان شروع مطالعه ۵/۴۹ میلیمتر بوده است که در ماه ششم به ۵/۸۳ میلیمتر افزایش یافته است. همچنین مقایسه این شاخص در زمان صفر و ماه دوازدهم تغییراتی از ۵/۸ میلیمتر به ۶/۱۴ میلیمتر را نشان داده است. این اندازه‌گیری در مقایسه زمانهای صفر و ماه بیست و چهارم ۵/۹۱ میلیمتر و ۵/۹ میلیمتر بدست آمده است.<sup>۱</sup>

۱- این نکته قابل تذکر است که جهت اعمال هرچه دقت بیشتر در این مطالعه، در ماههای صفر، ششم، دوازدهم و بیست و چهارم مواردی با هم مقایسه شدند که در هر یک مشترک بودند. برای مثال اگر در ماه صفر ۱۵۵ ایمپلنت مورد بررسی قرار گرفته و در ماه بیست و چهارم ۱۲۵ ایمپلنت در مقایسه میان ماه صفر و ماه بیست و چهارم سی ایمپلنت که در ماه بیست و چهارم کم شده است در میانگین ماه صفر نیز محاسبه نشده است.

صورت نیاز به درمانهای خاص و یا مشاوره به تیم ایمپلنت ارجاع داده می‌شود.

در این مطالعه از بین ۲۲ بیمار که جمعاً ۱۵۵ ایمپلنت از سیستم برانمارک را دریافت داشته بودند شاخصهای موفقیت ایمپلنت در یک دوره دوساله پس از دریافت پروتز مورد مطالعه آماری و تجزیه و تحلیل قرار گرفت که نتایج آن راهگشای ادامه این درمانها خواهد بود.

### مواد و روشها

۲۲ بیمار که تحت درمان ایمپلنت با سیستم برانمارک قرار گرفتند بمدت ۲ سال پس از پایان درمان پروتز در فواصل زمانی صفر، شش ماه، یکسال و دو سال تحت معاینات کلینیکی قرار گرفته مجموعاً ۱۵۵ عدد ایمپلنت در هر یک از جلسات معاینه شده و شاخصهای ذیل ثبت گردید:

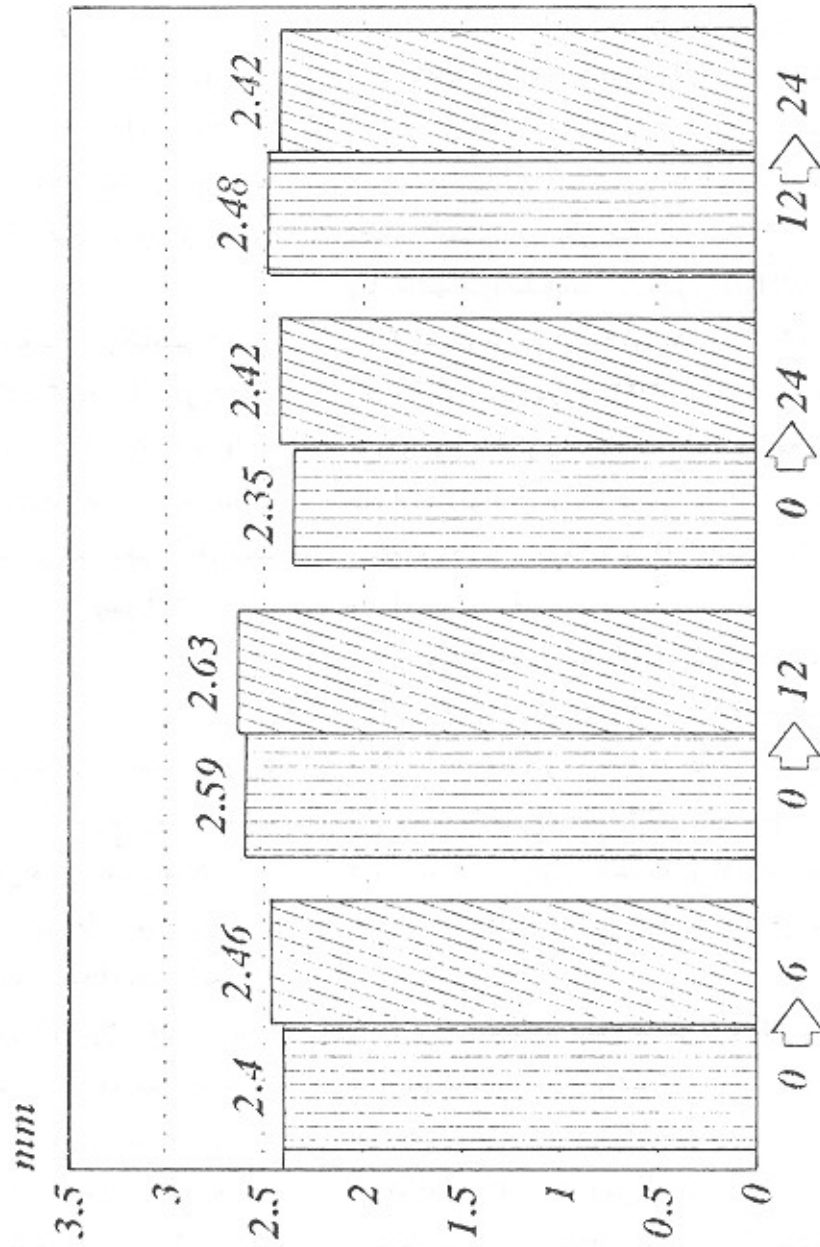
- ۱- عمق کلینیکی پاکت (P.P.D) Probing Picket Depth
- ۲- میزان کلینیکی حدچسبندگی لثه (P.A.L) Probing Attachment Level
- ۳- اندکس خونریزی<sup>۱۲</sup> (B.I) Bleeding Index
- ۴- اندکس لثه‌ای<sup>۱۳</sup> (G.I) Gingival Index
- ۵- اندکس پلاک<sup>۱۴</sup> (P.I) Plaque Index

بیمارانی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند همگی مذکر بوده و میانگین سنی آنها ۳۸/۵ سال بود. هیچیک از بیماران دارای مشکلات سیستمیک نبودند، علیرغم اینکه به جهت بازسازی و آماده‌نمودن نسج سخت و نرم فکین از سه‌الی هفده بار تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند.

در هر جلسه علاوه بر اندازه‌گیری شاخصهای فوق دستورات بهداشتی به بیماران یادآوری شده و در صورت نیاز به درمانهای پروفیلاکسی (که ندرتاً مورد نیاز بود) انجام می‌شد.

همچنین بیمارانی که دارای پلاک کنترل مطلوب نبوده و یا در طی معاینات دوره‌ای احتیاج به درمانهای تکمیلی همانند

COMPARISON OF MEAN PROBING POCKET DEPTH IN IMPLANTS BEFORE AND 6, 12, 24 MONTHS AFTER PROSTHODONTIC THERAPY



نمودار ۱-مقایسه میزان عمق پاکت در ایمپلنت ها در زمانهای شروع مطالعه (صفر)، ماه ششم، ماه دوازدهم و ماه بیست و چهارم پس از دریافت پروتز

این مدت یک میلی‌متر می‌باشد و در سال‌های بعدی میزان تحلیل کاهش یافته بطوریکه در حدود ۰/۱ میلی‌متر در هر سال ذکر شده است.<sup>[۳]</sup>

بنابراین پس از پایان سال اول می‌توان تا حدود زیادی در مورد موفقیت و یا عدم موفقیت یک ایمپلنت قضاوت نمود.

در این مطالعه همانطور که در نمودار ۱ بخوبی مشخص می‌باشد تغییرات در شاخص P.P.D و PAL نشانگر ثبات وضعیت ایمپلنت در پایان سال دوم در مقایسه با سال اول و ماه ششم می‌باشد، بطوریکه میزان P.P.D در زمان صفر ۲/۵۲ میلی‌متر بوده و در ماه دوازدهم به ۲/۶۳ میلی‌متر افزایش و در ماه بیست و چهارم به ۲/۴۲ میلی‌متر کاهش یافته است که این موضوع نشانگر ثبات وضعیت در سال دوم نسبت به سال اول است زیرا سال اول با افزایش P.P.D نسبت به شروع مطالعه بوده و سال دوم کاهش P.P.D نسبت به شروع مطالعه و سال اول بوده است.

در مورد شاخص P.A.L همانطور که مشاهده می‌شود میزان افزایش این شاخص در سال دوم نسبت به شروع مطالعه ۰/۱۹ میلی‌متر می‌باشد در حالیکه این افزایش در سال اول نسبت به شروع مطالعه ۰/۴۶ میلی‌متر بوده است. در سال دوم نسبت به سال اول کاهش معادل ۰/۲۷ میلی‌متر بوده است که نشانگر ایجاد چسبندگی جدیدی در سال دوم نسبت به سال اول می‌باشد.

این مشاهدات نیز حاکی از وجود وضعیت کاملاً فیزیولوژیک و نرمال و فانکشنال در پایان سال دوم و امیدبخش نسبت به این درمان می‌باشد.

شاخص B.I نیز وضعیتی مشابه P.A.L را نشان می‌دهد، بدینصورت که این شاخص در سال اول نسبت به شروع مطالعه افزایش یافته و در سال دوم نسبت به سال اول و

نکته قابل ذکر اینکه مقایسه انجام شده در زمانهای صفر و شش ماه، صفر و دوازده ماه و نیز صفر و بیست و چهار ماه از نظر آماری معنی‌دار بوده و در مقایسه ماه دوازدهم و ماه بیست و چهارم معنی‌دار نبوده است. (نمودار ۲)

نتایج بدست آمده از تغییرات در شاخص G.I در فواصل زمانی صفر و شش ماه ۰/۰۸، ۰/۰۹، صفر و دوازده ماه ۰/۱۶، ۰/۱ و صفر و بیست و چهار ماه ۰/۱۲، ۰/۰۶ و دوازده و بیست و چهار ماه ۰/۰۷، ۰/۰۶ می‌باشد که هیچیک از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. (نمودار ۳)

همچنین نتایج بدست آمده از تغییرات در شاخص B.I در فواصل زمانی صفر و شش ماه ۰/۲، ۰/۲۴، صفر و دوازده ماه ۰/۲۶، ۰/۳۱، صفر و بیست و چهار ماه ۰/۱۹، ۰/۱۸ و دوازده ماه و بیست و چهار ماه ۰/۳۱ و ۰/۱۸ می‌باشد که فقط مقایسه انجام شده بین ماه دوازدهم و بیست و چهار معنی‌دار می‌باشد و سایرین از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. (نمودار ۴)

## بحث

یکی از مسائلی که همواره درمانهای ایمپلنت را مورد سوال قرار داده است این بوده و می‌باشد که طول عمر ایمپلنت در دهان چه مدت می‌باشد؟ آیا می‌توان مطمئن بود که مدت زیادی می‌توان از آنها بهره جست؟ مطالعات طولانی مدت زیادی برای پاسخگویی به این سوال انجام شده است که همگی حاکی از موفقیت قابل قبول این نوع از درمان بوده است، بطوریکه درصد موفقیت در ایمپلتهای سیستم برانمارک در فک بالا ۹۴٪ و در فک پایین ۹۶٪ گزارش شده است.<sup>[۱]</sup> همچنین درصد موفقیت در ایمپلتهای سیستم مرحله‌ای Bonifit (III) برای ایمپلتهای نوع HC ۹۴٪ و نوع HS ۹۶٪ و نوع S ۹۸٪ ذکر شده است.

زمان بحرانی برای بقاء ایمپلنت معمولاً از هنگام کارگذاشتن ایمپلنت شروع شده و تا یکسال پس از اعمال نیروهای اکلوژنی تداوم می‌یابد.<sup>[۱]</sup> میزان تحلیل استخوان در

HC: Hollow Cylinder

HS: Hollow Screw

S: Solid

**Abstract**

**Success rate in 155 Implants after two years**

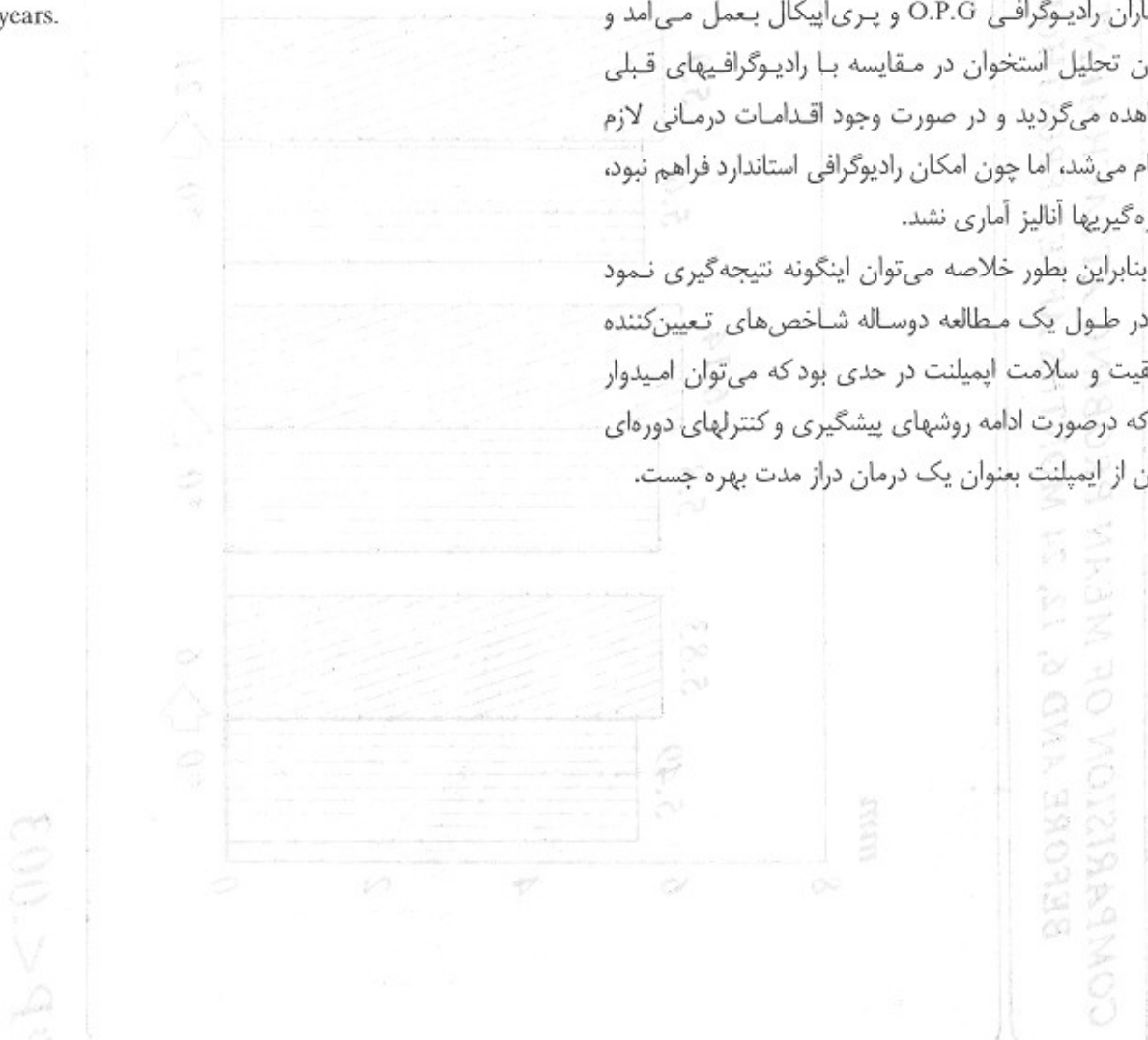
In this study 155 branemark implants was compaired for P.P.D - P.AL - GI - BI two years after prastodontic therapy. The results of this study showed decrease of PPD and PAL in 24 monthes rather than 12 monthes and finally this paper showed very good succses rate for implants after two years.

شروع مطالعه بطور کاملاً قابل ملاحظه و معنی‌دار کاهش یافته که نشانگر وضعیت کاملاً تطابق یافته بافت نرم اطراف ایمپلنت نسبت به شرایط جدید می‌باشد.

همچنین شاخص G.I همواره در طول مطالعه کاهش داشته است که مانند شاخص B.I نشان‌دهنده ثبات وضعیت بافت نرم اطراف ایمپلنت و سازگاری کامل با فلز تایتانیوم در برقراری حالت فانکشنال کامل می‌باشد.

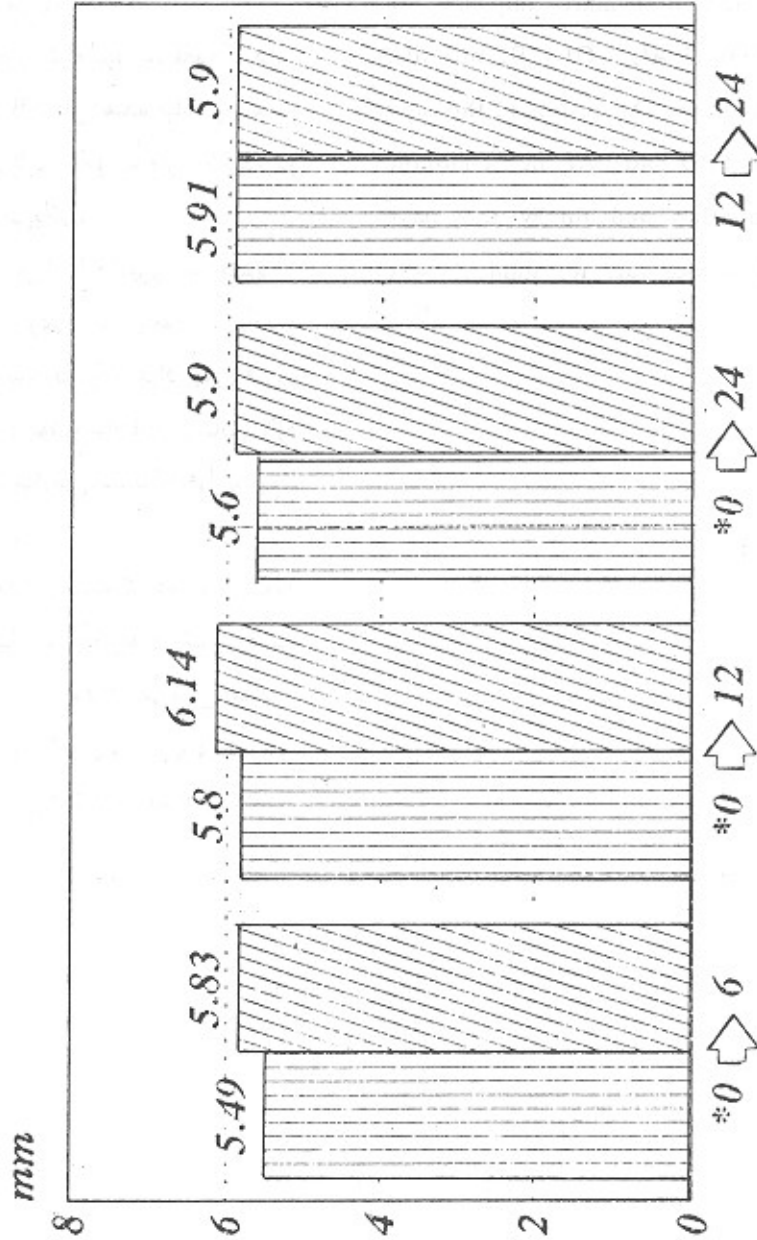
در طول مطالعه و در مراحل اندازه‌گیری شاخصها از بیماران رادیوگرافی O.P.G و پری‌آیکال بعمل می‌آمد و میزان تحلیل استخوان در مقایسه با رادیوگرافیهای قبلی مشاهده می‌گردید و در صورت وجود اقدامات درمانی لازم انجام می‌شد، اما چون امکان رادیوگرافی استاندارد فراهم نبود، اندازه‌گیریها آنالیز آماری نشد.

بنابراین بطور خلاصه می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری نمود که در طول یک مطالعه دوساله شاخص‌های تعیین‌کننده موفقیت و سلامت ایمپلنت در حدی بود که می‌توان امیدوار بود که در صورت ادامه روشهای پیشگیری و کنترل‌های دوره‌ای بتوان از ایمپلنت بعنوان یک درمان دراز مدت بهره جست.



تاریخ و نام مجله و حساب دانه و پست الکترونیک (در صورت لزوم) در اختیار سایر دانشمندان این مجله قرار می‌گیرد.

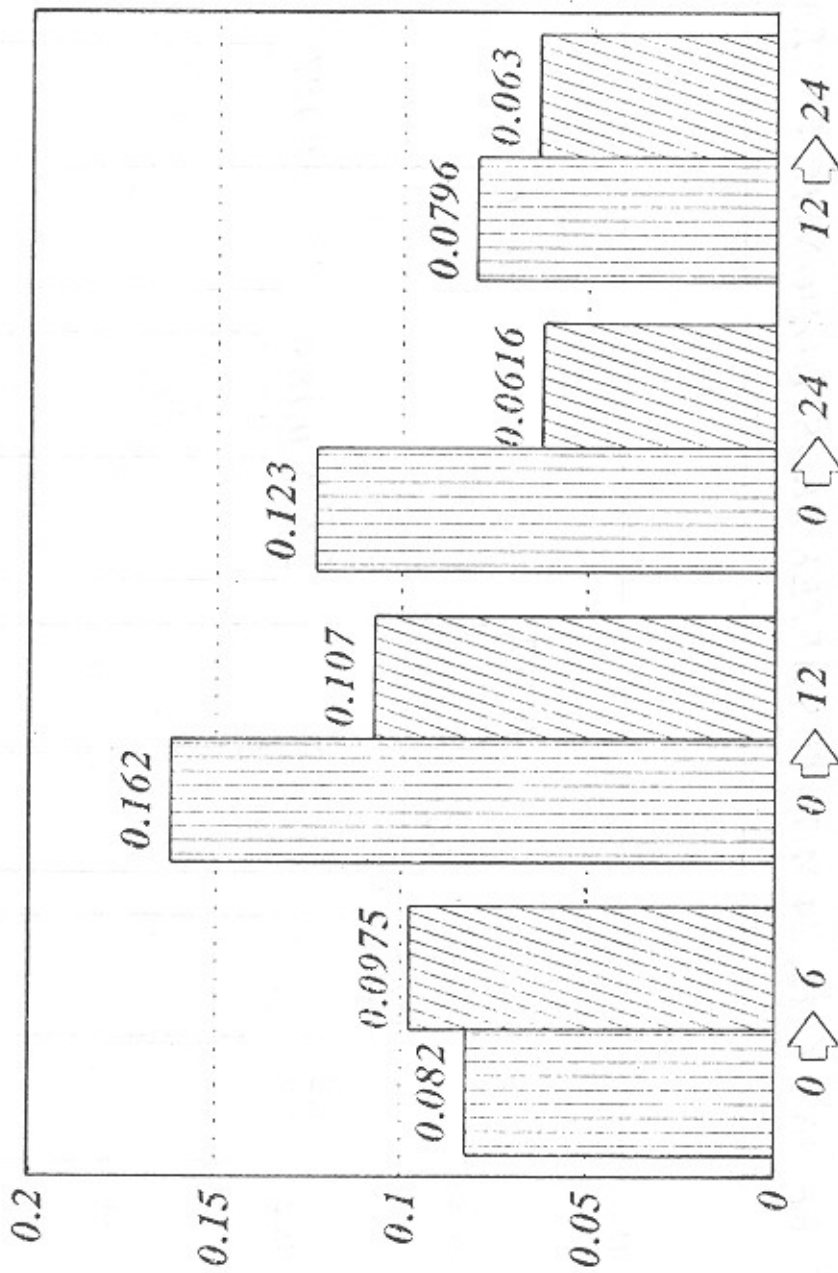
COMPARISON OF MEAN PROBING ATTACHMENT LEVEL IN IMPLANTS BEFORE AND 6, 12, 24 MONTHS AFTER PROSTHODONTIC THERAPY



\* $P < .003$

نمودار ۲ - مقایسه میزان چسبندگی لته در ایمپلنت‌ها در زمانهای شروع مطالعه (صفر)، ماه ششم، ماه دوازدهم و ماه بیست و چهارم پس از دریافت پروتز

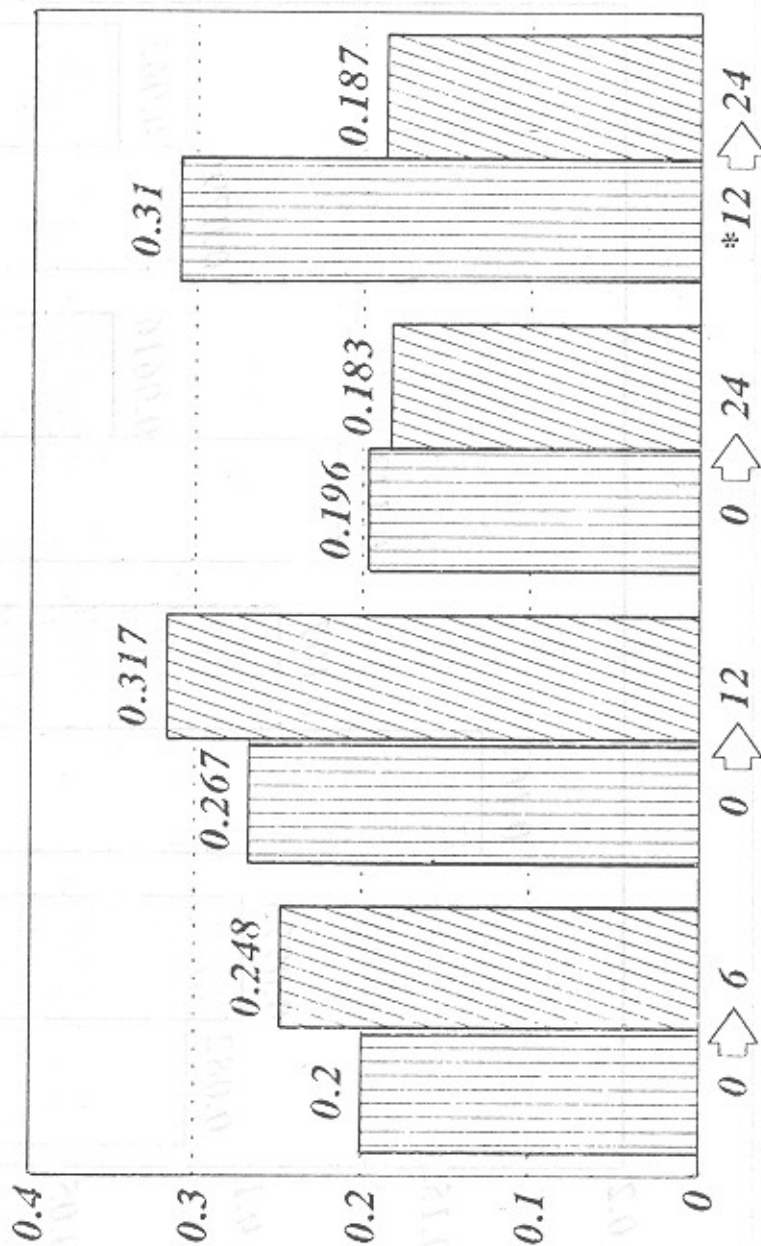
COMPARISON OF MEAN GINGIVAL INDEX IN IMPLANTS BEFORE AND 6, 12, 24 MONTHS AFTER PROSTHODONTIC THERAPHY



نمودار ۳- مقایسه میزان اندکس لثه ایی در ایمپلنت ها در زمانهای شروع مطالعه (صفر)، ماه ششم، ماه دوازدهم و ماه بیست و چهارم پس از

دریافت پروتز

COMPARISON OF MEAN BLEEDING INDEX IN IMPLANTS BEFORE AND 6, 12, 24 MONTHS AFTER PROSTHODONTIC THERAPHY



\*P<.02

نمودار ۴- مقایسه میزان اندکس خونریزی در ایمپلنت‌ها در زمانهای شروع مطالعه (صفر)، ماه ششم، ماه دوازدهم و ماه بیست و چهارم پس از دریافت پروتز



**STATISTICAL DESCRIPTION OF SELECTED VARIABLES BEFORE AND 6, 12 AND 24 MONTHS AFTER PROSTHODONTIC THERAPY**

VARIABLES	BEFORE	6 MONTHS	1 YEAR	2 YEARS
PPD	2.52	2.47	2.63	2.42
PAL	5.71	5.92	6.17	5.90
BI	0.27	0.25	0.32	0.18
GI	0.16	0.10	0.11	0.06

نمودار ۵-مقایسه میزان شاخصهای مورد مطالعه در زمانهای شروع مطالعه (صفر)، ماه ششم، ماه دوازدهم و ماه بیست و چهارم پس از دریافت پروتز

## REFERENCES

1. Alberktsson. Zarb, (1989): *The branemark osseointegrated implant*. quintessence publishing co. INC.: p. 231.
2. Carranza. Newman, (1996): *Clinical periodontology 8th ed.* p. 65-66.
3. Misch. carle, (1993): *Contemporary implant dentistry*. mosby p. 740-743.