

Diabete e complicanze: dubbi e certezze

26° Congresso
Interassociativo
SID-AMD
Lombardia 2020

PROGRAMMA AVANZATO



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA
UNIVERSITAT



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DI PAVIA
UNIVERSITÀ



Le complicanze nascoste:
Parodontopatie

Andrea Butera Rdh PhD-Student



Periodontal Diseases and Conditions

Periodontal Health, Gingival Diseases and Conditions			Periodontitis			Other Conditions Affecting the Periodontium				
Chapple, Mealey, et al. 2018 Consensus Rept link			Papapanou, Sanz et al. 2018 Consensus Rept link			Jepsen, Caton et al. 2018 Consensus Rept link				
Trombelli et al. 2018 Case Definitions link			Tonetti, Greenwell, Kornman. 2018 Case Definitions link			Papapanou, Sanz et al. 2018 Consensus Rept link				
Periodontal Health and Gingival Health	Gingivitis: Dental Biofilm-Induced	Gingival Diseases: Non-Dental Biofilm-Induced	Necrotizing Periodontal Diseases	Periodontitis	Periodontitis as a Manifestation of Systemic Disease	Systemic diseases or conditions affecting the periodontal supporting tissues	Periodontal Abscesses and Endodontic-Periodontal Lesions	Mucogingival Deformities and Conditions	Traumatic Occlusal Forces	Tooth and Prosthesis Related Factors

Peri-Implant Diseases and Conditions

Berglundh, Armitage et al. 2018 Consensus Rept [link](#)

Peri-Implant Health	Peri-Implant Mucositis	Peri-Implantitis	Peri-Implant Soft and Hard Tissue Deficiencies
---------------------	------------------------	------------------	--

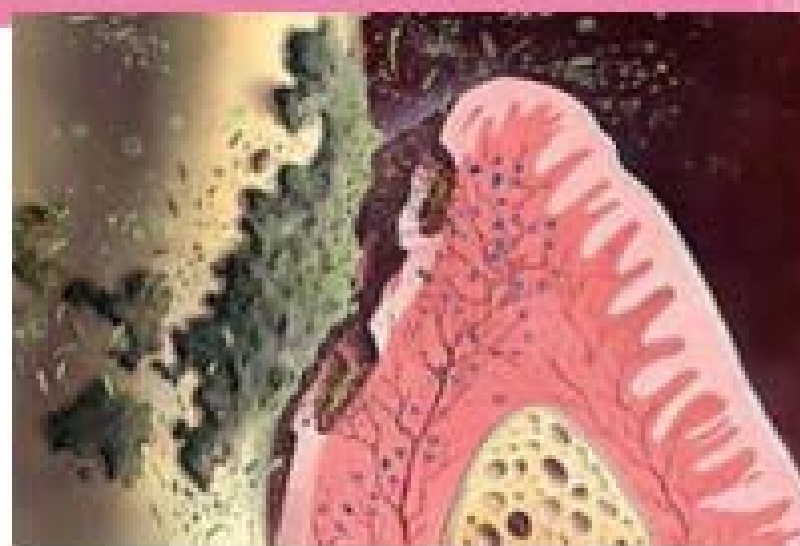
Periodontitis stage		Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
Severity	Interdental CAL at site of greatest loss	1 to 2 mm	3 to 4 mm	≥5 mm	≥5 mm
	Radiographic bone loss	Coronal third (<15%)	Coronal third (15% to 33%)	Extending to middle or apical third of the root	Extending to middle or apical third of the root
	Tooth loss	No tooth loss due to periodontitis		Tooth loss due to periodontitis of ≤4 teeth	Tooth loss due to periodontitis of ≥5 teeth
Complexity	Local	Maximum probing depth ≤4 mm Mostly horizontal bone loss	Maximum probing depth ≤5 mm Mostly horizontal bone loss	In addition to stage II complexity: Probing depth ≥6 mm Vertical bone loss ≥3 mm Furcation involvement Class II or III Moderate ridge defect	In addition to stage III complexity: Need for complex rehabilitation due to: Masticatory dysfunction Secondary occlusal trauma (tooth mobility degree ≥2) Severe ridge defect Bite collapse, drifting, flaring Less than 20 remaining teeth (10 opposing pairs)
Extent and distribution	Add to stage as descriptor	For each stage, describe extent as localized (<30% of teeth involved), generalized, or molar/incisor pattern			

Periodontitis grade			Grade A: Slow rate of progression	Grade B: Moderate rate of progression	Grade C: Rapid rate of progression
Primary criteria	Direct evidence of progression	Longitudinal data (radiographic bone loss or CAL)	Evidence of no loss over 5 years	<2 mm over 5 years	≥2 mm over 5 years
	Indirect evidence of progression	% bone loss/age	<0.25	0.25 to 1.0	>1.0
		Case phenotype	Heavy biofilm deposits with low levels of destruction	Destruction commensurate with biofilm deposits	Destruction exceeds expectation given biofilm deposits; specific clinical patterns suggestive of periods of rapid progression and/or early onset disease (e.g., molar/incisor pattern; lack of expected response to standard bacterial control therapies)
Grade modifiers	Risk factors	Smoking	Non-smoker	Smoker <10 cigarettes/day	Smoker ≥10 cigarettes/day
		Diabetes	Normoglycemic / no diagnosis of diabetes	HbA1c <7.0% in patients with diabetes	HbA1c ≥7.0% in patients with diabetes
Risk of systemic impact of periodontitis ^a	Inflammatory burden	High sensitivity CRP (hsCRP)	<1 mg/L	1 to 3 mg/L	>3 mg/L

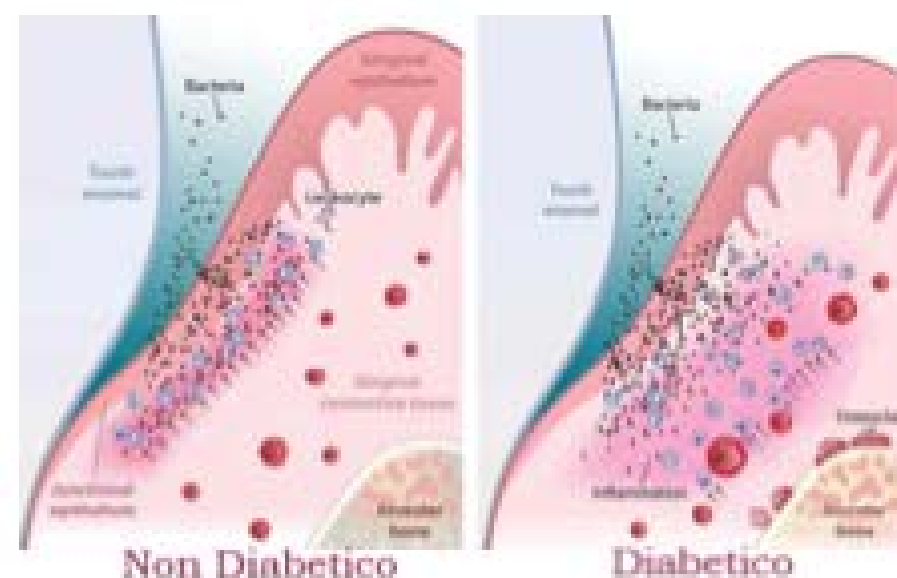


Diabete Mellito

“Diabolic Duo”
(Kumar M. et Al. 2014)



Malattia Parodontale



**Stato di
infiammazione
sistemica**→IL6; IL1a;
IL1b; TNF-γ

**Stress
ossidativo**→AGEs

**COME
INTERAGISCONO??**

Kumar M, Mishra L, Mohanty R, Nayak R. *Diabetes and gum disease: the diabolic duo.* Diabetes Metab Syndr. 2014 Oct-Dec; 8(4):255-8.
Chapple, Iain LC, and Robert Genco. *Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/ AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases.* Journal of clinical periodontology. 40. s14 (2013): S106-S112.
Jan Lindhe, Lang Niklaus P. Lang, Thorkild Karring. *Parodontologia Clinica e Implantologia Orale.* Edi-Ermes. 2009; 311-316, 499-501.
Schmidt, Ann Marie, et al. *Advanced glycation endproducts (AGEs) induce oxidant stress in the gingiva: a potential mechanism underlying accelerated periodontal disease associated with diabetes.* Journal of periodontal research 31.7 (1996): 508-515.
Ying-Ying Wu, E Xiao and Dana T Graves. *Diabetes mellitus related bone metabolism and periodontal disease.* Int J Oral Sci. 2015 Jun; 7(2): 63-72.

Arno Diabete 2017

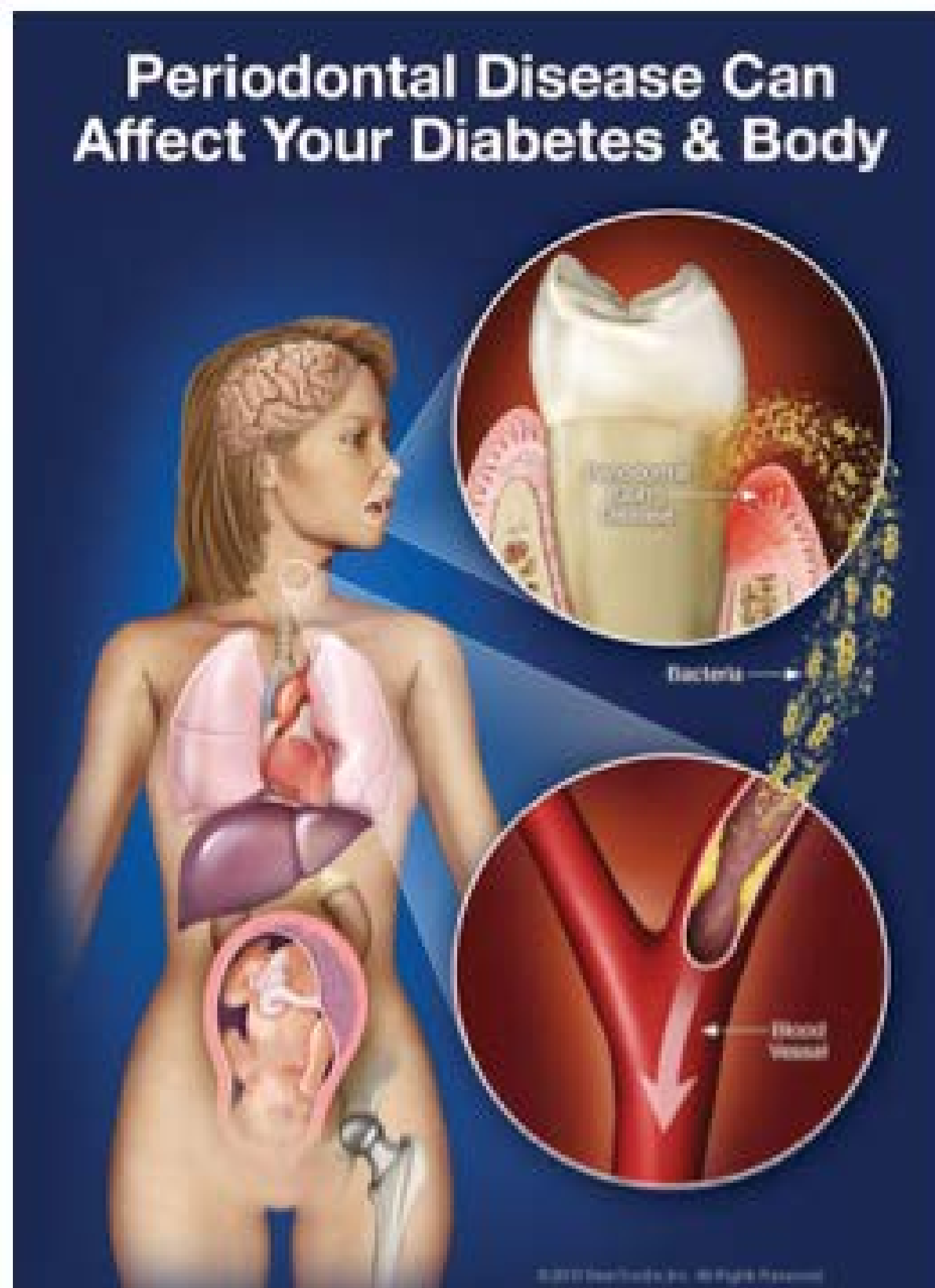
6,34% su scala Nazionale (riconosciuto)
20% non riconosciuto: tot 8%

4 milioni di persone con diabete in Italia
1 milione ignorano la loro condizione

«Gli studi hanno dimostrato che il controllo dell'infezione parodontale ha un impatto sul miglioramento del controllo glicemico, evidenziato da una diminuzione della domanda di insulina e diminuzione dei livelli di emoglobina glicosilata»
(Jurgina Sakalauskiene et Al. 2014)



Jurgina Sakalauskiene, Ricardas Kubilius, Alvydas Gleiznys, Astra Vitkauskiene, Egle Ivanauskiene and Viktoras Šaferis. *Relationship of Clinical and Microbiological Variables in Patients with Type 1 Diabetes Mellitus and Periodontitis.* Med Sci Monit. 2014; 20: 1871-1877.



*Molteplici sono gli studi che ad oggi confermano l'esistenza di un nesso tra infezioni parodontali ed un certo numero di **condizioni sistemiche**.*

(Jan Lindhe et Al. 2009)

Salute Orale



Salute Generale

Patologia del cavo orale associata a Diabete

- Xerostomia
- Disgeusia
- Bms
- Carie
- Candidosi
- Lichen
- Malattia Parodontale



Radiographic bone loss in a Scottish non-smoking type 1 diabetes mellitus population: A bitewing radiographic study.

Plessas A¹, Robertson DP², Hodge PJ².

Author information

Abstract

BACKGROUND: The dental complications of uncontrolled diabetes include reduced salivary flow rate, candidiasis and periodontal manifestations. A recent meta-analysis concluded that diabetes patients have a significantly higher severity, but not extent, of destructive periodontal disease than non-diabetics. The authors reported that most type-1 diabetes studies using dental radiographic data have not controlled for confounding factors such as smoking. The aim of this cross-sectional study was to compare radiographic alveolar bone loss between type 1 diabetes (T1DM) and non-diabetes (NDM) participants in a Scottish non-smoking population.

METHODS: Digital bitewing radiographs for 174 Scottish adults never or ex-smoker (>5 years) participants (108 T1DM, 66 NDS), recruited from outpatient clinics throughout Greater Glasgow and Clyde, were included in the analysis. A single blinded, trained, and calibrated examiner recorded the radiographic bone loss seen on bitewing radiographs using the digital screen caliper (Screen Calliper ICONICO version 4.0 (Copyright (C) 2001-6 Iconico), New York). The bone loss was measured as the distance between the cemento-enamel junction (CEJ) and the deepest radiographic alveolar bone margin interproximally of each tooth.

RESULTS: T1DM participants had more radiographic alveolar bone loss throughout the all teeth measured (median:1.27 mm versus 1.06 mm, P < 0.001) and more than a two-fold increase in the risk of having sites with ≥2 mm periodontal destruction (OR = 2.297, 95%CI 1.058 to 4.986, P = 0.036) compared with non-diabetes subjects.

CONCLUSIONS: Patients suffering from type 1 diabetes are at higher risk of periodontitis even when controlling for multiple possible confounding factors and this difference can be detected on routine dental radiographs at an early stage. These data confirm radiographically the previously reported association between T1DM and periodontal bone loss.

© 2018 American Academy of Periodontology.

KEYWORDS: alveolar bone loss; bitewing; radiography; type 1 diabetes mellitus

PMID: 29766516 DOI: [10.1002/JPER.16-0788](https://doi.org/10.1002/JPER.16-0788)



Full text links



Save items

 Add to Favorites ▾

Similar articles

Cigarette smoking and alveolar bone loss in healthy adults: a study using digitized radiographs

Evaluation of marginal alveolar bone loss by early detection of p [J Contemp Dent Pract]

Cigarette smoking and periodontitis: a review

Review Chronic Periodontitis and Systemic Diseases: A Review of the Literature [Swedish Cou]

Review Radiographic methods for the assessment of progressive alveolar bone loss

Cited by 1 PubMed Central

Reduced expression of microRNAs in periodontitis associated with vascular endothelial dysfunction

Related information

-perdita ossea nel paziente diabetico tipo 1-RX BW IN 174 adulti SCOZZESI fumatori >5 anni

-I partecipanti al T1DM presentavano più perdita ossea alveolare radiografica in tutti i denti misurati (mediana: 1,27 mm contro 1,06 mm, p <0,001)

e più di un duplice aumento nel rischio di avere siti con distruzione parodontale maggiore di 2 mm (OR = 2,2297) , IC 95% da 1.058 a 4.986, P = 0.036) rispetto ai soggetti non diabetici.

Le persone con diabete di tipo 1 che fumano sigarette presentano sanguinamento gengivale inferiore rispetto ai non fumatori. Nelle persone con scarso controllo metabolico del diabete di tipo 1 c'è un aumento dell'accumulo di placca dentale rispetto a pazienti diabetici di tipo 1 ben controllati.

Format: Abstract

Send to

Acta Diabetol. 2018 Jul;55(7):653-667. doi: 10.1007/s00592-018-1120-4. Epub 2018 Mar 3.

Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies.

Nascimento GG¹, Leite FRM², Vestergaard P^{3,4,5}, Scheutz F², López R².

Author information

Abstract

AIM: Even though the association between diabetes and periodontitis is taken for granted, results on this association are conflicting within the literature. This systematic review assessed whether poorly controlled diabetes was associated with periodontitis onset or progression.

METHODS: Electronic searches were performed in PubMed, Scopus and Embase databases. Hand search was carried out in the reference list of all articles included. Gray literature was investigated with a Google Scholar search. Prospective longitudinal studies on the association between diabetes and periodontitis were considered for this review. Studies should have presented at least two measurements of periodontal conditions over time. Data on study design, crude and adjusted estimates were collected. We used meta-analysis to estimate the pooled effect of hyperglycemia in people with diabetes on periodontitis onset or progression. Meta-regression and subgroup analyses were employed to investigate potential sources of heterogeneity between studies.

RESULTS: Thirteen studies matched the inclusion criteria, comprising 49,262 individuals, including 3197 diagnosed with diabetes. Meta-analyses of adjusted estimates showed that diabetes increased the risk of incidence or progression of periodontitis by 86% (RR 1.86 [95% CI 1.3-2.8]). However, there is scarce information on the association between diabetes and periodontal destruction.

CONCLUSIONS: This study provides evidence that diabetes is associated with increased risk of periodontitis onset and progression in adults. Upcoming prospective longitudinal studies ought to overcome methodological caveats identified in this review.

KEYWORDS: Cohort studies; Hyperglycemia; Longitudinal studies; Meta-analyses; Meta-regression; Periodontal diseases

PMID: 29502214 DOI: [10.1007/s00592-018-1120-4](https://doi.org/10.1007/s00592-018-1120-4)

[Indexed for MEDLINE]



Full text links



Save items

Add to Favorites

Similar articles

Review The relationship between diabetes mellitus and destruc [Oral Health Prev Dent. 2009]

Review Effect of Smoking on Periodontitis: A Systematic Review and M [Am J Prev Med. 2018]

Impact of smoking cessation on periodontitis: A systematic review and rr [Nicotine Tob Res. 2018]

Review Is periodontitis associated with halitosis? A systematic i [J Clin Periodontol. 2017]

Review Periodontitis and gestational diabetes mellitus: a syst [BMC Pregnancy Childbirth. 2016]

See reviews...

See all...

Cited by 1 PubMed Central article

Review Reassessing the Role of <i>Entamoeba gingivalis</i> in P [Front Cell Infect Microbiol. 2...]

Related information

- 13 studi hanno soddisfatto i criteri d'inclusione
- 49,262 pz, tra cui 3197 con diabete
- progressione della paradentite dell'86%

Format: Abstract

Send to

See 1 citation found using an alternative search:

Diabetes Metab Syndr. 2014 Oct-Dec;8(4):255-8. doi: 10.1016/j.dsx.2014.09.022. Epub 2014 Oct 13.

"Diabetes and gum disease: the diabolic duo".

Kumar M¹, Mishra L², Mohanty R³, Nayak R³.

Author information

Abstract

BACKGROUND: Diabetes and periodontitis have long been linked in the dental literature but have never been substantiated. Periodontitis is an oral infection affecting the tooth-supporting tissues. Although the etiology for this condition is bacterial plaque, the host immune response may also mediate destruction of the periodontal tissues. Diabetes mellitus is intricately related to the development, progression and severity of periodontitis. The literature is abundant with studies depicting this association.

DISCUSSION: Diabetes mellitus (DM) is a complex disease with varying degrees of systemic and oral complications. The periodontium is also a target for diabetic damage. In recent years, a link between periodontitis and diabetes mellitus has been postulated. The present review highlights the relationship between diabetes mellitus and periodontitis. The potential mechanisms involved in the development of periodontitis in diabetic patients, influence of periodontitis on diabetes and the role of TNF- α , a prime inflammatory mediator linking both of them have been discussed.

CONCLUSION: Diabetes clearly increases the risk of periodontal diseases, and biologically plausible mechanisms have been demonstrated in abundance. Less clear is the impact of periodontal diseases on glycemic control of diabetes and the mechanisms through which this occurs. It is possible that periodontal diseases may serve as initiators or propagators of insulin resistance in a way similar to obesity, thereby aggravating glycemic control.

Copyright © 2014 Diabetes India. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

KEYWORDS: Diabetes mellitus; Periodontitis; TNF- α

PMID: 25450824 DOI: [10.1016/j.dsx.2014.09.022](https://doi.org/10.1016/j.dsx.2014.09.022)

[Indexed for MEDLINE]



CONCLUSIONE:

Il diabete aumenta chiaramente il rischio di malattie parodontali e sono stati dimostrati in abbondanza meccanismi biologicamente plausibili.

Meno chiaro è l'impatto delle malattie parodontali sul controllo glicemico del diabete e sui meccanismi attraverso cui ciò avviene. È possibile che le malattie parodontali possano servire da iniziatori o propagatori di insulino resistenza in modo simile all'obesità, aggravando così il controllo glicemico.

Format: Abstract

Send to

Mediators Inflamm. 2016;2016:2979846. doi: 10.1155/2016/2979846. Epub 2016 Jan 27.

Interleukin-17A Gene Variability in Patients with Type 1 Diabetes Mellitus and Chronic Periodontitis: Its Correlation with IL-17 Levels and the Occurrence of Periodontopathic Bacteria.

Borilova Linhartova P¹, Kastovsky J¹, Lucanova S², Bartova J³, Poskerova H², Vokurka J², Fassmann A², Kankova K⁴, Izakovicova Holla L¹.

Author information

Abstract

Interleukin-17 contributes to the pathogenesis of type 1 diabetes mellitus (T1DM) and chronic periodontitis (CP). We analyzed IL-17A -197A/G and IL-17F +7488C/T polymorphisms in T1DM and CP and determined their associations with IL-17 production and occurrence of periopathogens. Totally 154 controls, 125 T1DM, and 244 CP patients were genotyped using 5' nuclease TaqMan(®) assays. Bacterial colonization was investigated by a DNA-microarray kit. Production of IL-17 after in vitro stimulation of mononuclear cells by mitogens and bacteria was examined by the Luminex system. Although no differences in the allele/genotype frequencies between patients with CP and T1DM + CP were found, the IL-17A -197 A allele increased the risk of T1DM ($P < 0.05$). Levels of HbA1c were significantly elevated in carriers of the A allele in T1DM patients ($P < 0.05$). Production of IL-17 by mononuclear cells of CP patients (unstimulated/stimulated by Porphyromonas gingivalis) was associated with IL-17A A allele ($P < 0.05$). IL-17A polymorphism increased the number of Tannerella forsythia and Treponema denticola in patients with CP and T1DM + CP, respectively ($P < 0.05$). IL-17A gene variability may influence control of T1DM and the "red complex" bacteria occurrence in patients with CP and T1DM + CP. Our findings demonstrated the functional relevance of the IL-17A polymorphism with higher IL-17 secretion in individuals with A allele.

PMID: 26924897 PMCID: PMC4748108 DOI: 10.1155/2016/2979846

[Indexed for MEDLINE]

Free PMC Article



Publication type, MeSH terms, Substances



Full text links



Save items

Similar articles

Association between polymorphisms of interleukin-17A and -17 [Mediators Inflamm.]

Interleukin-17FT7488 allele is associated with decreased risk of colorectal cancer [Cancer] [Mediators Inflamm.]

The Influence of Interleukin 17 Polymorphisms on Chlamydia Infection [Mediators Inflamm.]

Review The IL-17A G-197A polymorphism is associated with increased risk of periodontitis [Drug Discov.]

Review Polymorphisms in interleukin-17F genes and periodontitis: a meta-analysis [Mediators Inflamm.]

Cited by 2 PubMed Central

Related information

Gene

Diabete e terapia implantare

- Non vi è alcuna evidenza scientifica che il diabete sia una controindicazione all'implantologia , a condizione che il controllo glicemico sia buono

Salvi et al J.Clin Perio 2008

- Gli insuccessi implantari nei pazienti con diabete sono paragonabili a quelli dei pazienti non diabetici

AlSaadi et al J Clin Perio 2007



Protocollo 1 “Trattamento Standard”

a. Butera, V.Celico, A. Chiesa, e. Lovati, M.segù

MATERIALI E METODI

CRITERI DI INCLUSIONE

- soggetti maschi e femmine affetti da Diabete Mellito di tipo 1
- soggetti maggiorenni
- soggetti che abbiano accettato di rilasciare il proprio libero consenso informato scritto alla partecipazione allo studio

CRITERI DI ESCLUSIONE:

- pazienti in terapia o che hanno assunto bifosfonati per via orale e/o endovenosa negli ultimi 12 mesi
- pazienti con scarsa partecipazione o motivazione insufficiente alla partecipazione al presente studio
- pazienti irradiati alla testa o collo negli ultimi 12 mesi

- 12 PAZIENTI AFFETTI DA DIABETE MELLITTO TIPO 1
- ETà MEDIA: 40 ANNI
- ULTIMA SEDUTA IGIENE ORALE PROFESSIONALE: 3 ANNI
- NO VARIAZIONE TERAPIA INSULINICA
- 58% HbA1c <7%
- 42% HbA1c >7%



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E
PEDIATRICHE
CORSO DI LAUREA IN IGIENE DENTALE
Direttore: Prof. Rodriguez Y Baena Ruggero



I.R.C.C.S. POLICLINICO SAN MATTEO DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI AREA MEDICA: MEDICINA GENERALE 1
POLIAMBULATORIO DI ENDOCRINOLOGIA E DIABETOLOGIA
Direttore: Prof. Antonio Di Sabatino

QUESTIONARIO DI SCREENING SULL'IGIENE ORALE DOMICILIARE DEL PAZIENTE DIABETICO DI TIPO 1

Gentile Signora/e, i dati raccolti saranno finalizzati ad uno studio scientifico volto a verificare "L'efficacia della Terapia Parodontale sul Controllo Glicemico del paziente affetto da Diabete Mellito di Tipo 1" e saranno trattati in modo aggregato nel rispetto della legge sulla privacy.

*compilare in stampatello

NOME:	SESSO: M F
COGNOME:	DATA DI NASCITA:
N° DI TELEFONO:	

1) Quante volte al giorno spazzola i denti?

- ☐ 1-2 volte
- ☐ 2-3 volte
- ☐ >3 volte

2) Per quanto tempo spazzola i denti?

- ☐ Pochi secondi
- ☐ 1-2 minuti
- ☐ > 2 minuti

3) Che tipo di spazzolino utilizza?

- ☐ Manuale
- ☐ Elettrico
- ☐ Sonico

4) Che movimento effettua con lo spazzolino?

- ☐ Verticale
- ☐ Orizzontale
- ☐ Misto

5) Utilizza regolarmente sussidi interdentali (filo interdentale/scovolino)?

- ☐ Sì, ogni giorno
- ☐ Sì, ogni tanto
- ☐ No, non li uso

6) Spazzola la lingua?

- ☐ Ogni giorno
- ☐ A volte
- ☐ Mai

7) Durante lo spazzolamento nota del sanguinamento gengivale?

- ☐ Sì, spesso
- ☐ Sì, a volte
- ☐ No

8) I Suoi denti sono tutti naturali o ha delle protesi?

- ☐ Tutti naturali
- ☐ Una o più protesi fisse
- ☐ Protesi mobile (parziale/totale)

9) Soffre di alitosi?

- ☐ Sì
- ☐ No

10) Effettua regolarmente visite periodiche di controllo?

- ☐ Sì, almeno una volta l'anno
- ☐ Sì ogni 2-3 anni
- ☐ No

11) Quando è stata l'ultima volta che ha effettuato un'igiene dentale professionale?

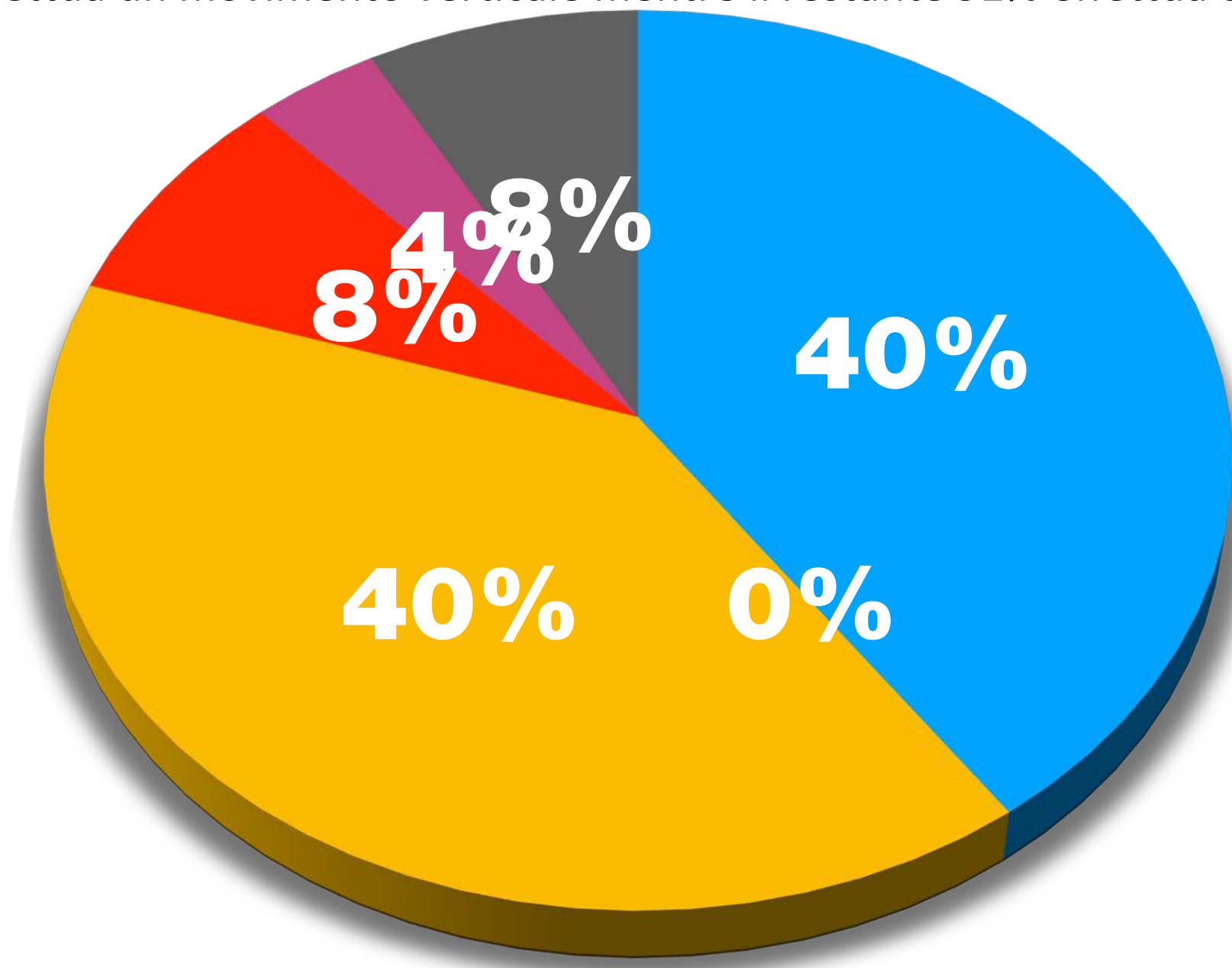
- ☐ Più di un anno fa
- ☐ Un anno fa
- ☐ 6 mesi fa

Grazie per la collaborazione!

Data _____

Dall'indagine è emerso che:

- l'8% dei soggetti esaminati spazzola i denti 1-2 volte al giorno; l'84% spazzola i denti 2-3 volte al giorno e il restante 8% li spazzola più di 3 volte al giorno.
- il 75% dei soggetti esaminati impiega nello spazzolamento almeno 1-2 minuti mentre il restante 25% impiega un tempo maggiore di 2 minuti.
- l'83% dei soggetti esaminati utilizza uno spazzolino di tipo manuale mentre solo il 17% utilizza uno spazzolino di tipo elettrico.
- l'8% dei soggetti che utilizza lo spazzolino manuale effettua un movimento verticale mentre il restante 92% effettua un movimento misto (combinando quello verticale e quello orizzontale).



Dall'indagine è emerso che:

- lo 0% dei soggetti esaminati utilizza quotidianamente sussidi interdentali; il 58% li utilizza saltuariamente e il restante 42% non li utilizza.
- l'8% dei soggetti esaminati spazzola la lingua quotidianamente; il 34% spazzola la lingua saltuariamente e il restante 58% non spazzola mai la lingua.
- il 17% dei soggetti esaminati nota spesso, durante le manovre di spazzolamento, del sanguinamento gengivale; il 58% nota soloraramente del sanguinamento gengivale e il restante 25% non nota sanguinamento gengivale durante lo spazzolamento.
- il 75% dei soggetti esaminati ha dentatura naturale mentre il 25% presenta una o più protesi fisse.
- il 17% dei soggetti esaminati riferisce di soffrire di alitosi mentre il restante 83% riferisce di non soffrirne.
- il 33% dei soggetti riferisce di recarsi a visite periodiche di controllo almeno una volta all'anno; il 58% riferisce di recarsi a visite di controllo dal proprio dentista ogni 2-3 anni e il restante 9% riferisce di non effettuare visite periodiche di controllo.
- il 67% dei soggetti esaminati riferisce di aver effettuato l'ultima igiene orale professionale più di un anno fa; l'8% riferisce di aver effettuato l'igiene orale professionale almeno un anno fa e il restante 25% riferisce di recarsi dal proprio dentista per effettuare un'igiene orale professionale almeno ogni 6 mesi.

Protocollo 1 “Trattamento Standard”

a. Butera, C. Vanessa, A. Chiesa, e. Lovati M. segù

BASELINE

- Esame obiettivo
- Rilevamento degli indici epidemiologici
- Istruzione e motivazione
- Debridment sopra-gengivale
- Presidi domiciliari

SEDUTA OPERATIVA (T₀)

- Rilevamento degli indici
- Istruzione e motivazione
- Debridment sotto-gengivale
- **Esame HbA1c**

RICHIAMI (T₁, T₂, T₃)

- Rilevamento degli indici
- Istruzione e motivazione
- Eventuale debridment
- **Esame HbA1c**

Protocollo 1 “Trattamento Standard”

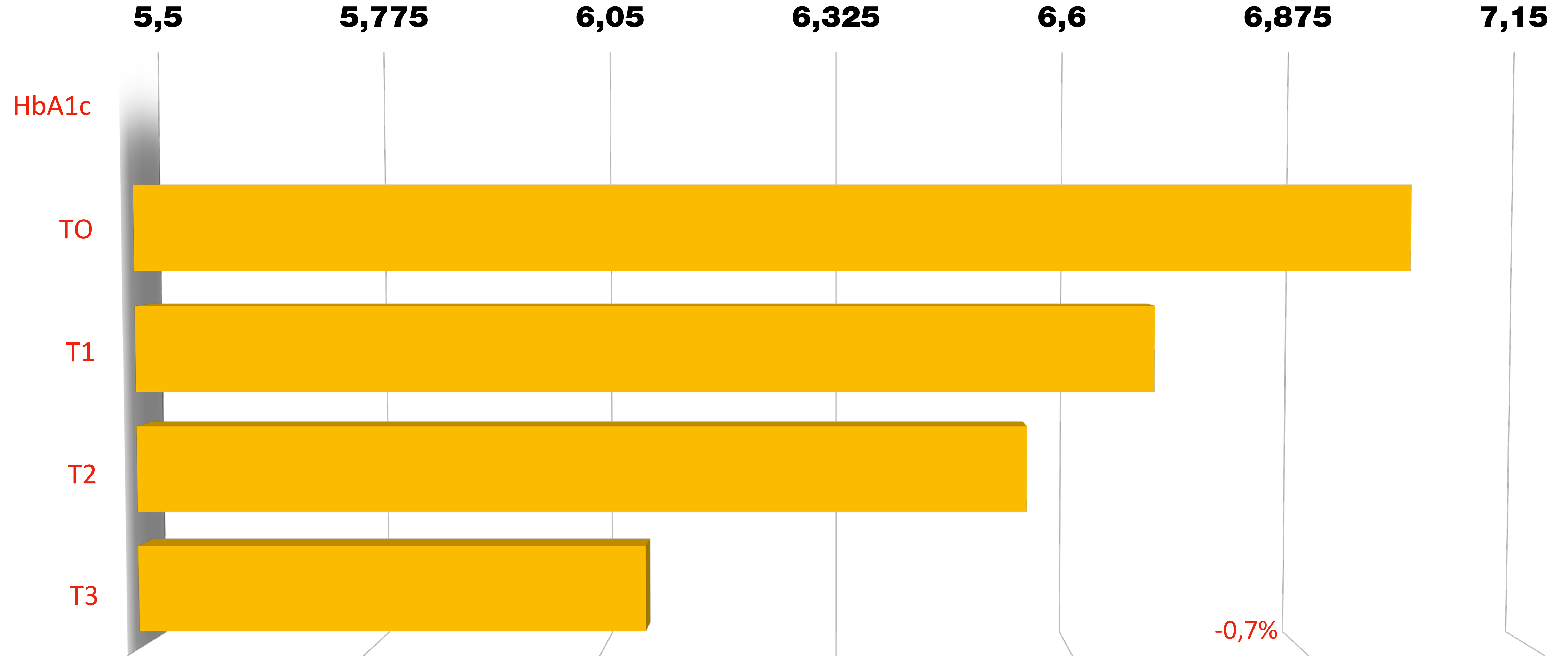


Prima

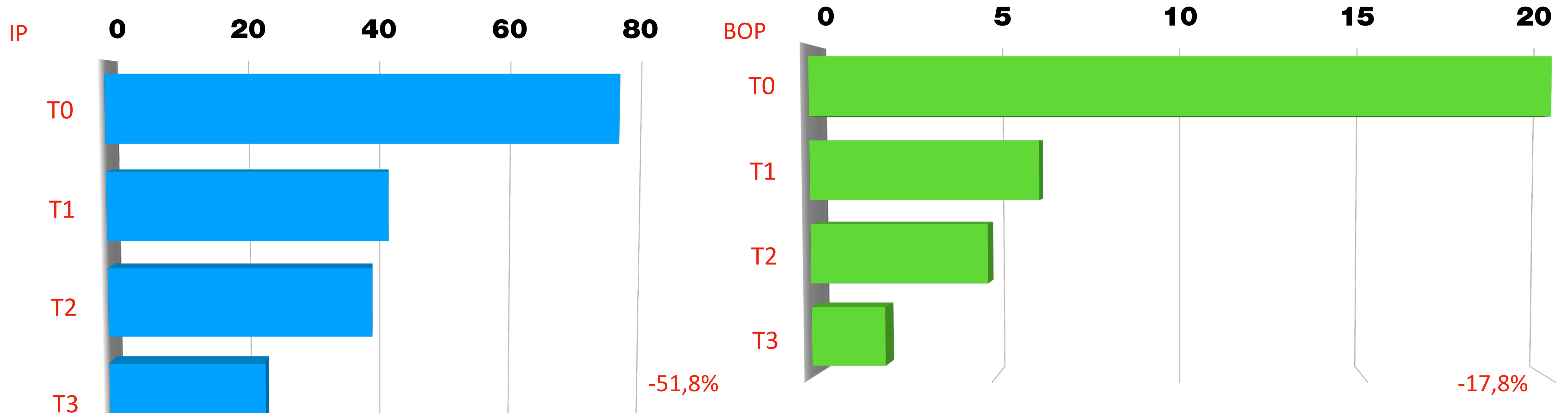
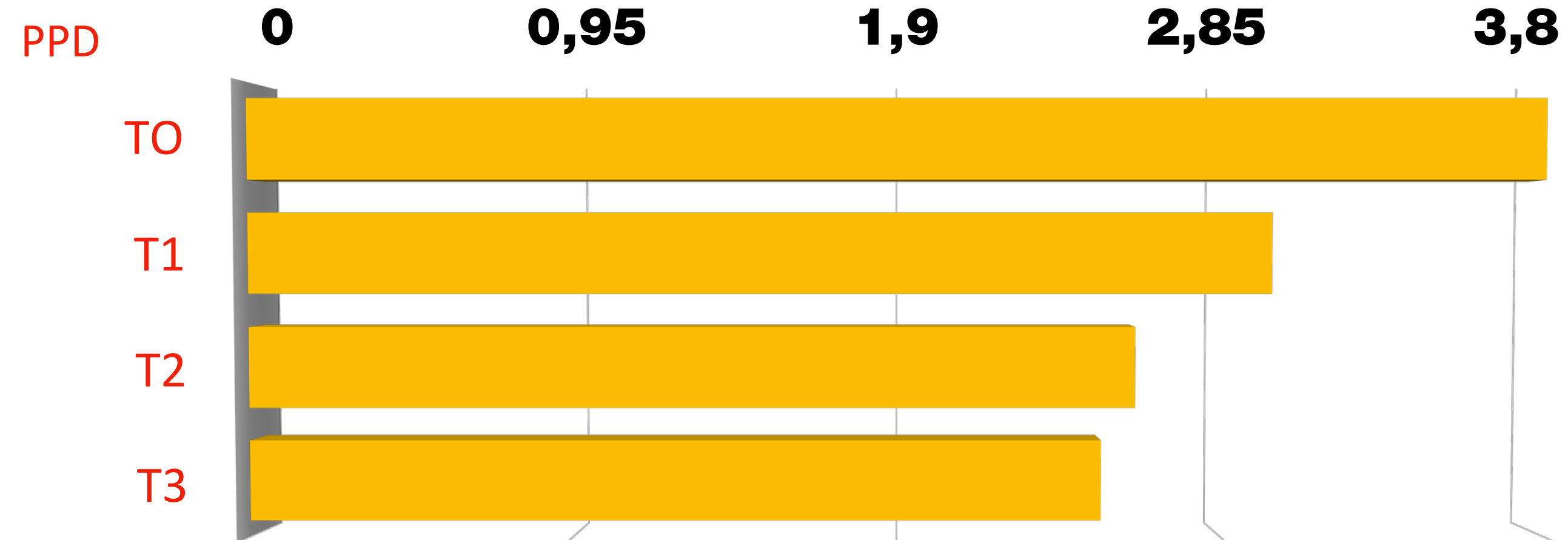
DOPO



RISULTATI



RISULTATI



DISCUSSIONI

	T0	T1	T2	T3
HbA1c	7%	-0,1%	-0,3%	-0,7%
PPD	3,8 mm	-0,8 mm	-1,2 mm	-1,3 mm
BOP	19,8%	-13,6%	-15%	-17,8%
PI	74,9%	-33,6%	-38,9%	-51,8%



Potential benefit of non-surgical periodontal Therapy in patients with type 1 diabetes mellitus

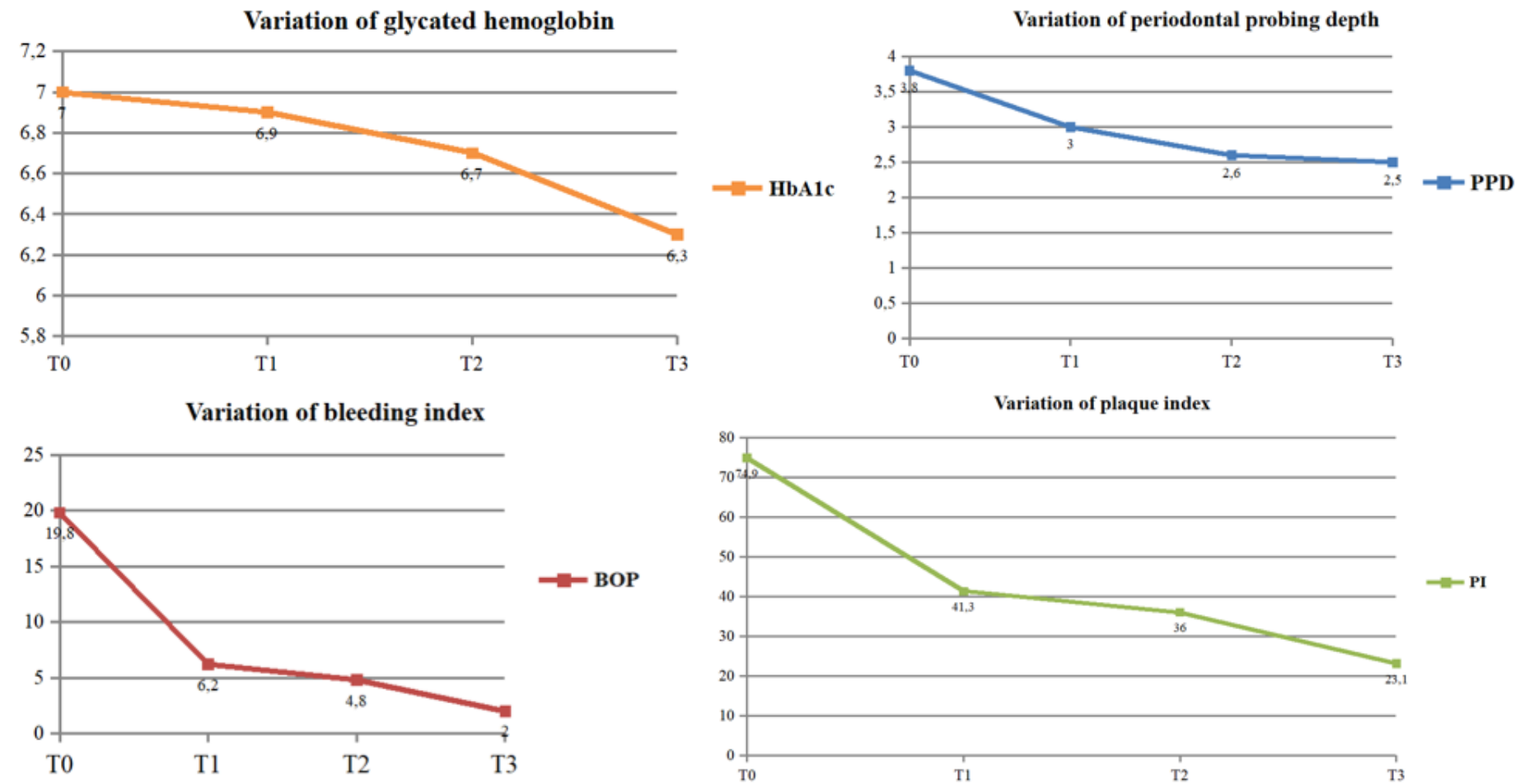
A. Butera, V. Celico, A. Chiesa, E.Lovati,M.Segù
University of Pavia

AIM: the focus of the study is to verify whether, by intervening with a non-surgical periodontal treatment there is an improvement in glycemic control in patients with Type 1 Diabetes Mellitus with and without periodontal disease.

MATERIALS AND METODS: the study provides the collaboration between the Unit of Dental Hygiene and the Endocrinology and Diabetes Clinic of the San Matteo Polyclinic of Pavia. Patients have been subjected to debridment and scaling and root planing. Sessions of professional oral hygiene were planned at T0, T1 (3 months), T2 (6 months) and T3 (9 months). Patients were instructed, followed and treated by the same operator and remotivated at the end of each session. At the same time, HbA1c values were evaluated at T0, T1, T2 and T3.

	T0	T1	T2	T3
HbA1c	7%	-0,1%	-0,3%	-0,7%
PPD	3,8 mm	-0,8 mm	-1,2 mm	-1,3 mm
BOP	19,8%	-13,6%	-15%	-17,8%
PI	74,9%	-33,6%	-38,9%	-51,8%

RESULTS: 12 patients (mean age 40 years) affected by type 1 diabetes mellitus, who didn't do professional oral hygiene in the last six months and who didn't change exogenous insulin therapy during the study were recruited. At T0 the mean value of HbA1c was 7%; at T1 the mean value of HbA1c was 6.9% (mean reduction of 0.1% vs. T0); at T2 the mean value of HbA1c was 6.7% (mean reduction of 0.3% vs. T0); at T3 the mean value of HbA1c was 6.3% (mean reduction of 0,7% vs. T0).



CONCLUSION: it is concluded that non-surgical periodontal treatment, in addition to improving the periodontal condition, is able to influence the glycemic control of type 1 diabetic patients by reducing the levels of glycated hemoglobin.

BIBLIOGRAPHY

Simpson TC, Weldon JC, Worthington HV, Needleman I, Wild SH, Moles DR, Stevenson B, Furness S, Iheozor-Ejiofor Z. Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Nov
Corbella S, Francetti L, Taschieri S, De Siena F, Fabbro MD. Effect of periodontal treatment on glycemic control of patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. J Diabetes Investig. 2013 Sep
Moeintaghavi A1, Arab HR, Bozorgnia Y, Kianoush K, Alizadeh M. Non-surgical periodontal therapy affects metabolic control in diabetics: a randomized controlled clinical trial. Aust Dent J. 2012 Mar
Botero JE, Rodríguez C, Agudelo-Suarez AA. Periodontal treatment and glycaemic control in patients with diabetes and periodontitis: an umbrella review. Aust Dent J. 2016 Jun

E-Poster | Research Presentation | [Free Access](#)

PR467: Potential benefit of non-surgical periodontal therapy in patients with type 1 diabetes mellitus

First published: 20 June 2018 | https://doi.org/10.1111/jcpe.468_12915



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DI PAVIA
UNIVERSITÀ

PROTOCOLLO 2: “TRATTAMENTO CON CLOREXIDINA”

a. Butera, B. Crivellari, A. Chiesa ,e. Lovati M.segù

BASELINE

SEDUTA OPERATIVA (T₀)

RICHIAMI
(t1,t2,t3,t4,t5,t6)

- 24 pazienti
- Esame obiettivo
- Rilevamento degli indici epidemiologici
- Istruzione e motivazione
- Debridment sopra-gengivale
- Presidi domiciliari

- Rilevamento degli indici
- Istruzione e motivazione
- Debridment sotto-gengivale
- Clorexidina 0,12% per una settimana
- Esame HbA1c

- Rilevamento degli indici
- Istruzione e motivazione
- Eventuale debridment
- Clorexidina 0,12% per una settimana
- Esame HbA1c

RISULTATI

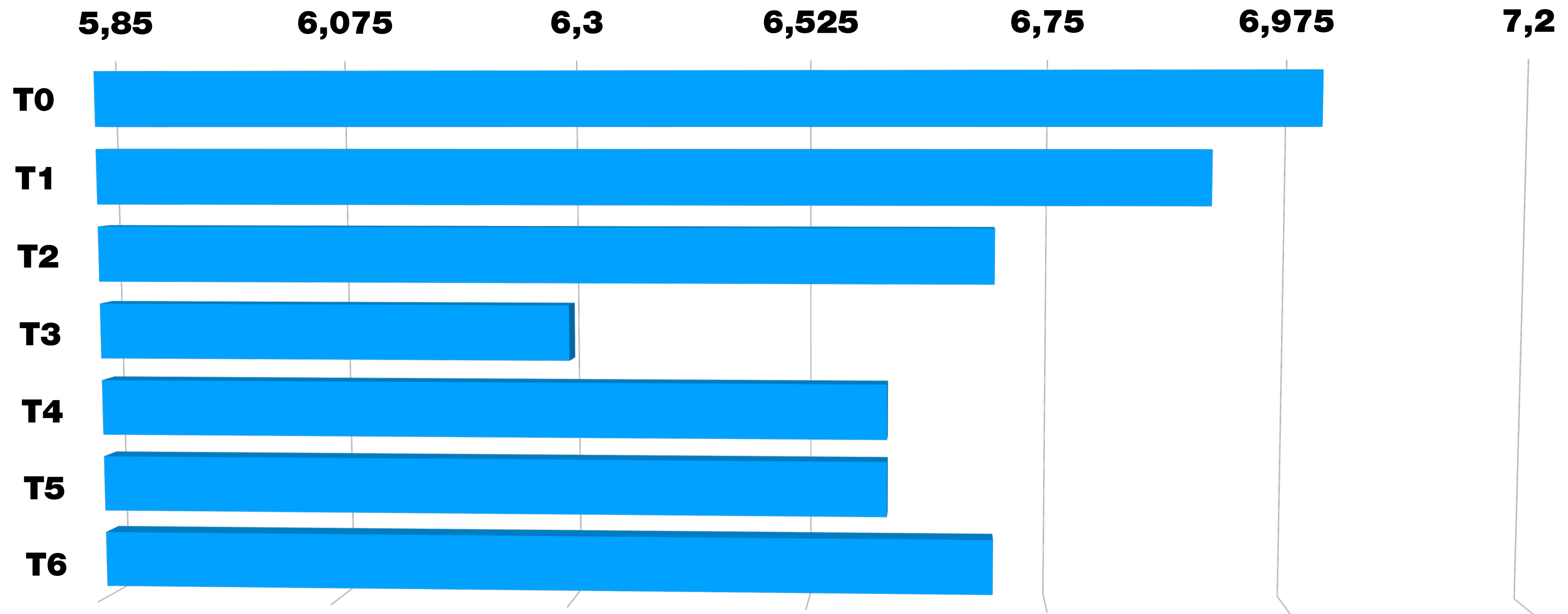


Grafico 4. HbA1c (variazione del livello di emoglobina glicata)

dall'intervallo T0 all'intervallo T6.

RISULTATI

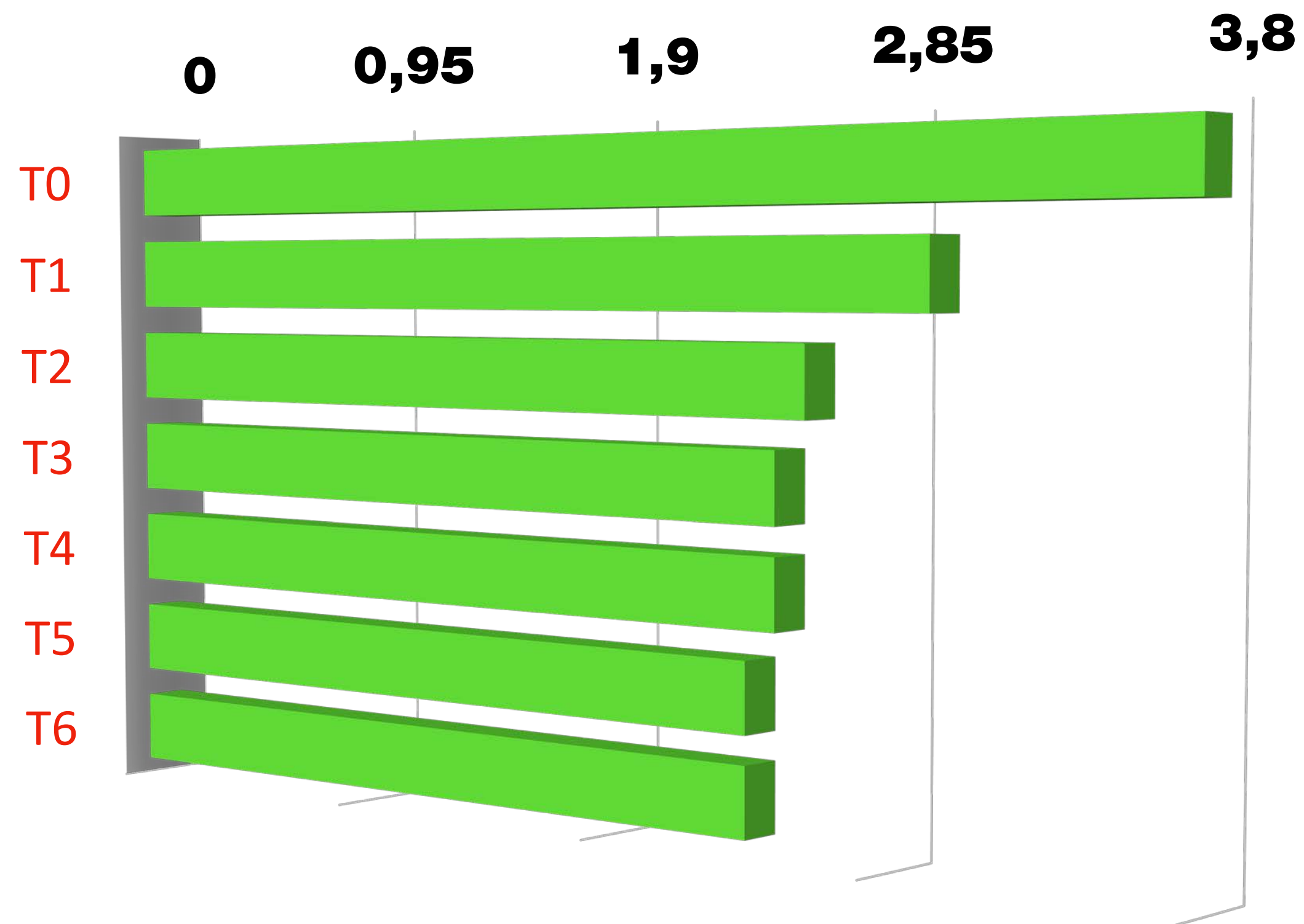


Grafico 5 . PPD

dall'intervallo T0 a T6

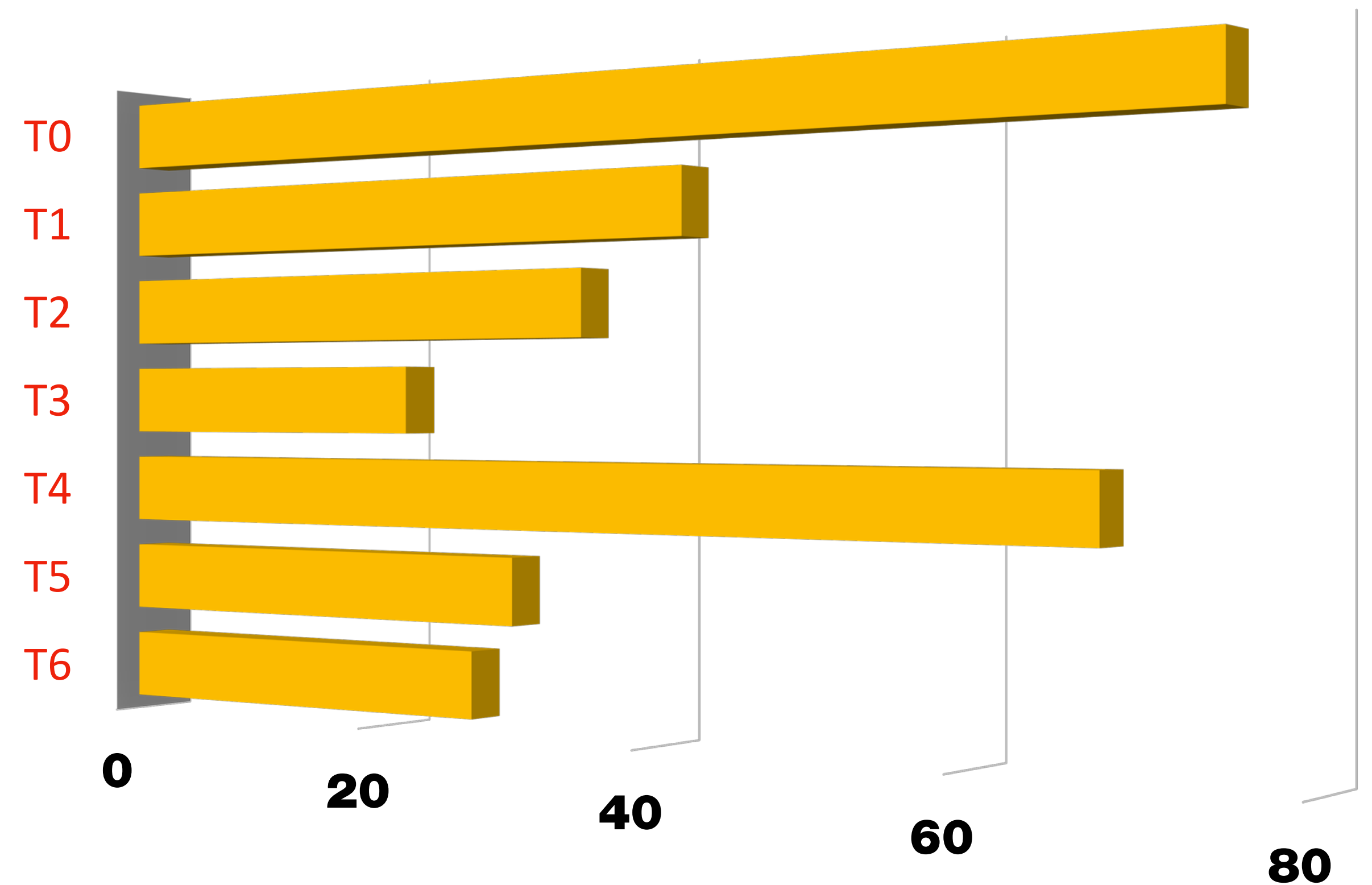


Grafico 6. PI, dall'intervallo

T0 all'intervallo T6.

RISULTATI

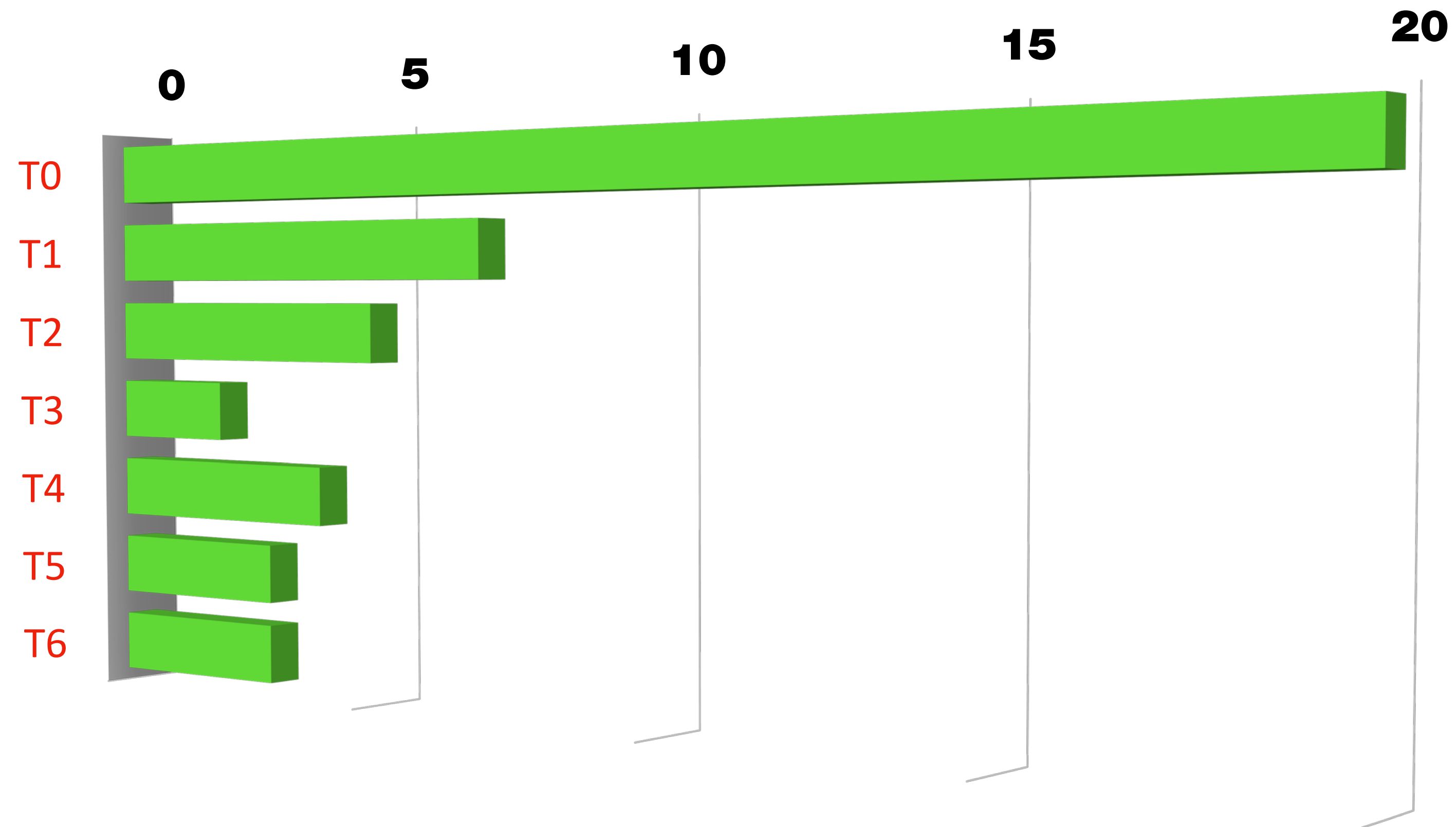


Grafico 7. BOP, dall'intervallo

T0 all'intervallo T6.

DISCUSSIONE

	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
HbA1c	7%	- 0,1%	- 0,3%	- 0,7%	- 0,4%	- 0,4%	- 0,3%
PPD	3,8 mm	-0,8 mm	-1,2mm	-1,3mm	-1,3mm	-1,4mm	-1,3mm
BOP	19,8%	- 13,6%	- 15%	- 17,8%	- 17,5%	- 17,7%	- 18,1%
PI	74,9%	- 33,6%	- 38,9%	- 51,8%	- 8,6%	- 45,6%	- 46,6%



PROTOCOLLO 3: “Trattamento con acqua ozonizzata Dentifricio con acido ialuronico e collutorio con probiotici Tindalizzati

a. Butera, S. Rizzotto, M. Granata, A. Chiesa, e. Lovati, M.segù, A.Scribante, R. Rodriguez y Baena

BASELINE	SEDUTA OPERATIVA (T ₀)	RICHIAMI (t1,t2,t3,t4,t5,t6,t8,t9,t10,t11,t12)
• 36 pazienti • Esame obiettivo • Rilevamento degli indici epidemiologici • Istruzione e motivazione • Debridment sopra-gengivale • Presidi domiciliari	• Rilevamento degli indici • Istruzione e motivazione • Debridment sotto-gengivale • Dentifricio con acido ialuronico • collutorio con probiotici tindalizzati 2 volte al giorno • Acqua ozonizzata , 2:3 ogni fine seduta • Esame HbA1c	• Rilevamento degli indici • Istruzione e motivazione • Eventuale debridment • Dentifricio con acido ialuronico • collutorio con probiotici tindalizzati 2 volte al giorno • Acqua ozonizzata , 2:3 ogni fine seduta • Esame HbA1c

RISULTATI

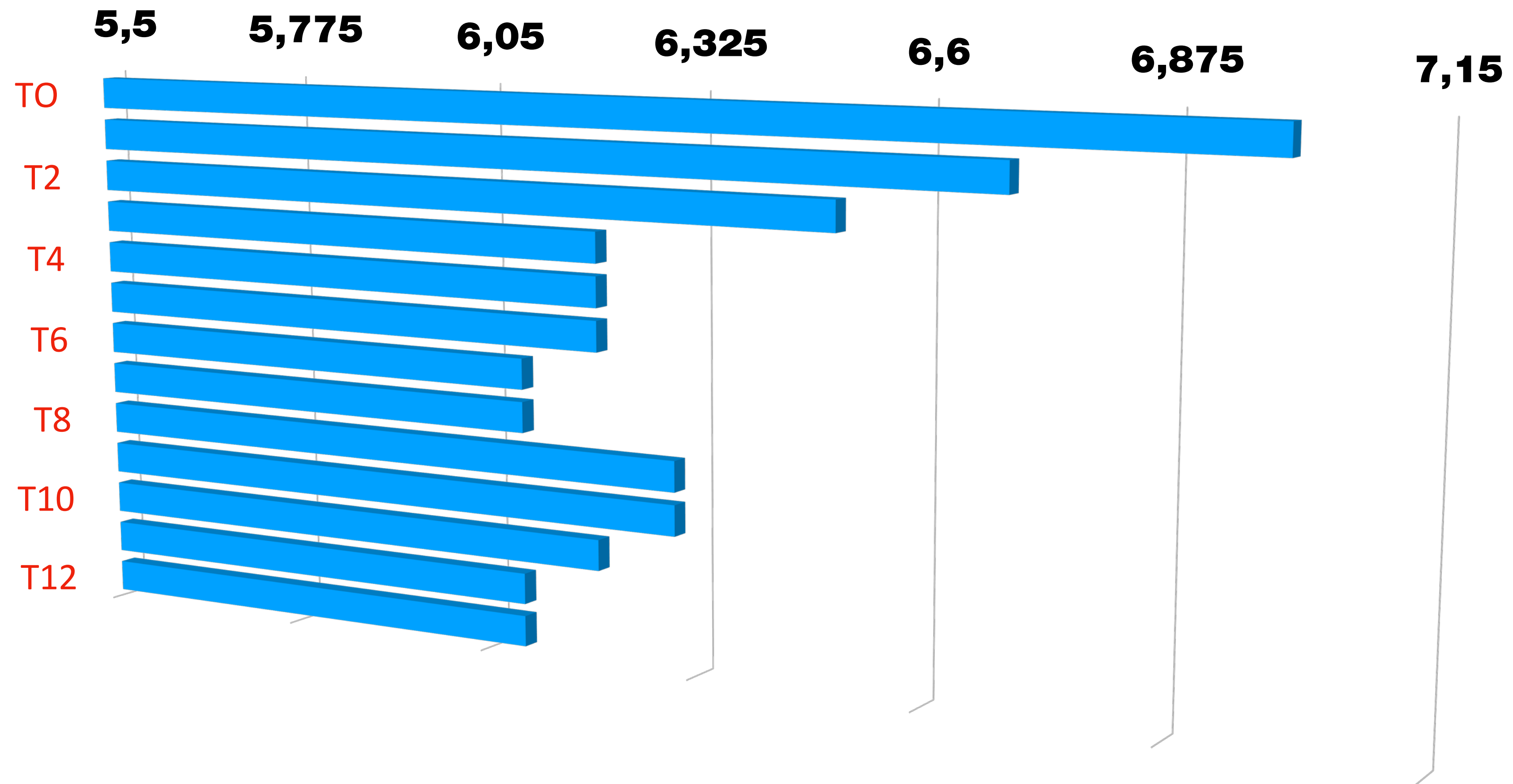


Grafico 8. HbA1c (variazione del livello di emoglobina glicata)

dall'intervallo T0 all'intervallo T12.

RISULTATI

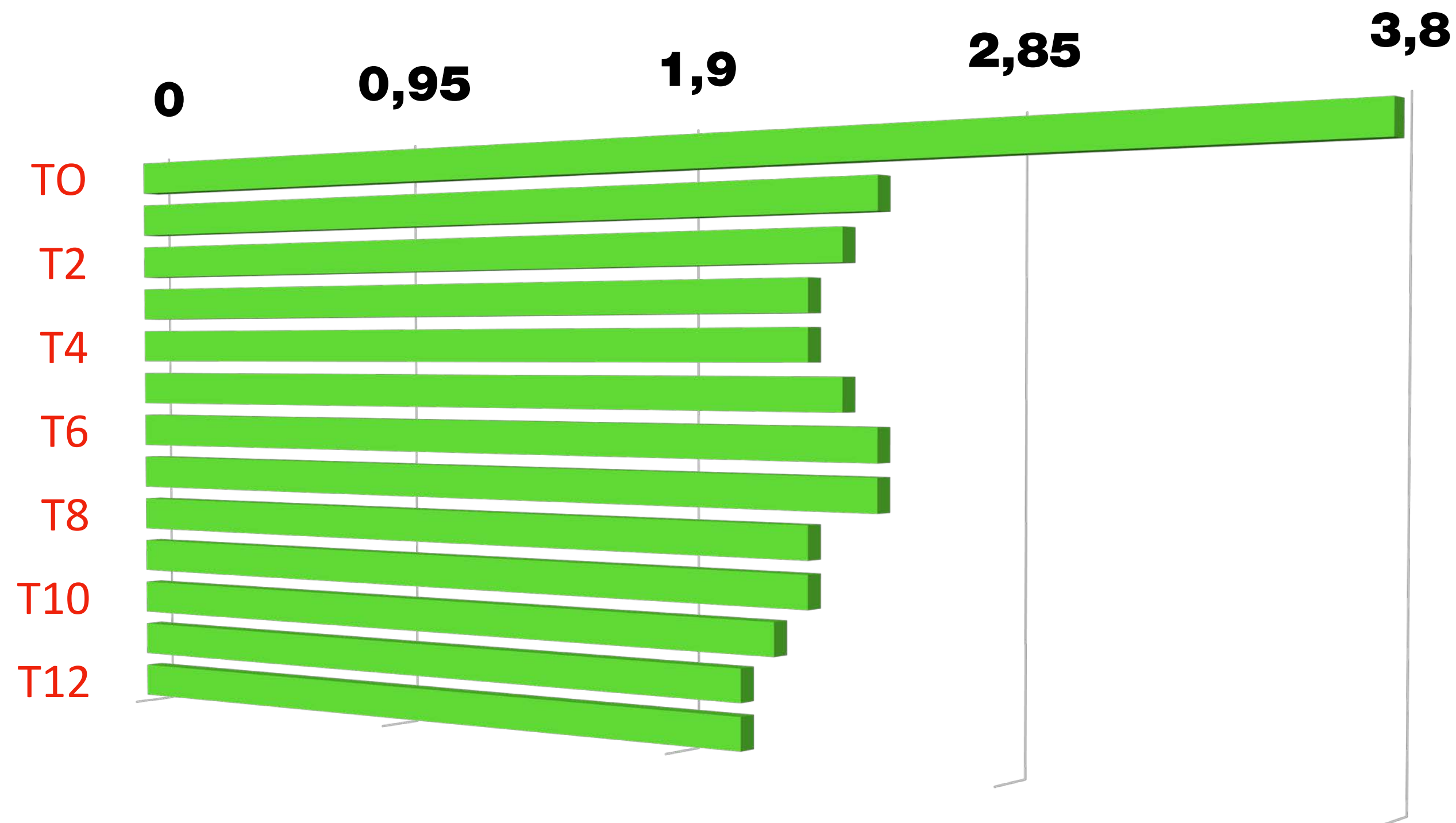


Grafico 9. PPD

dall'intervallo T0 a T12

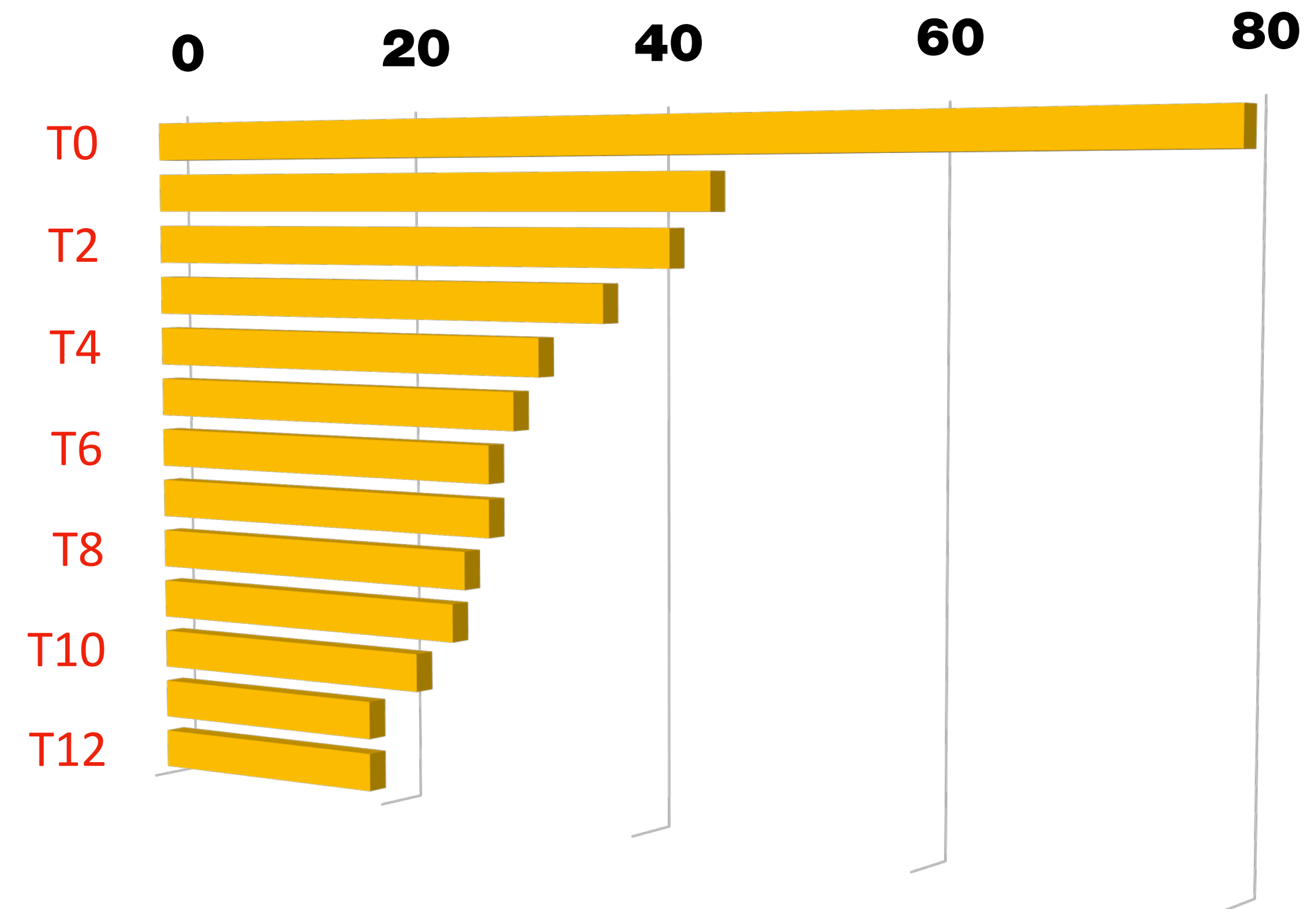


Grafico 10. PI, dall'intervallo

T0 all'intervallo T12.

RISULTATI

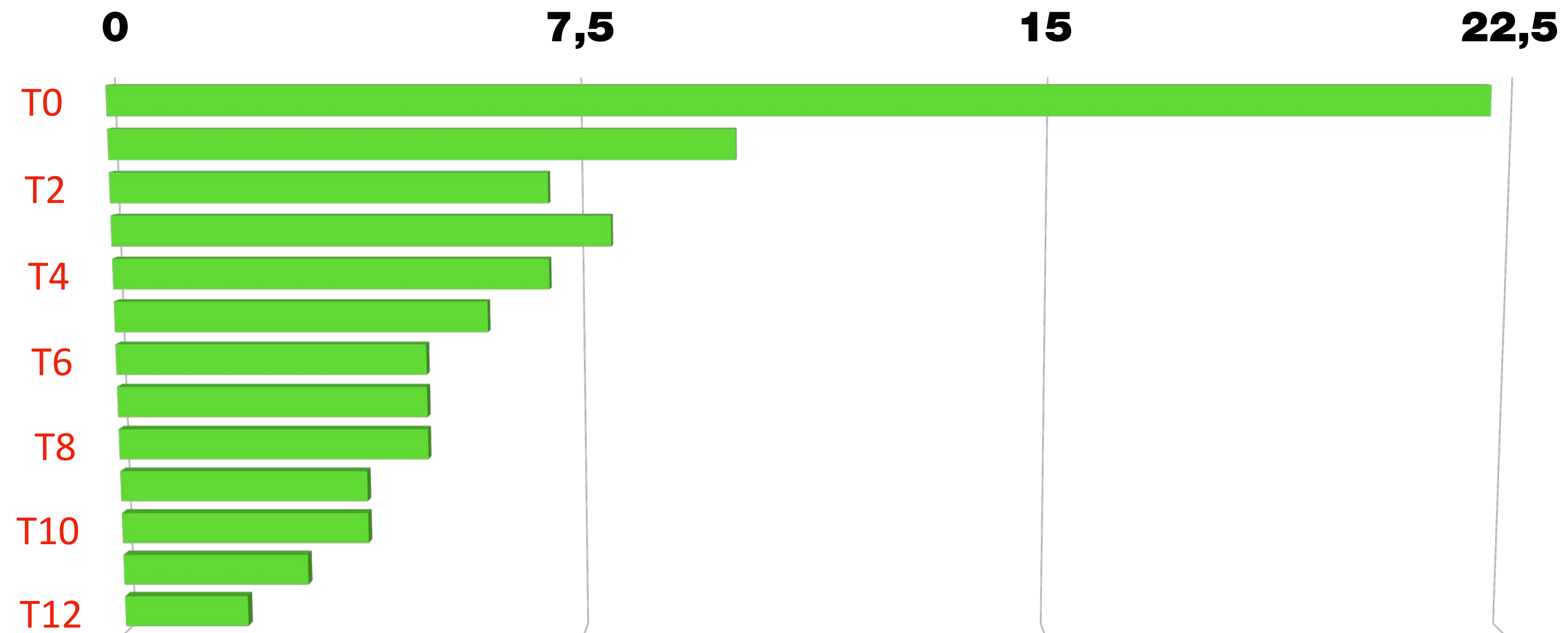


Grafico 11. BOP, dall'intervallo

T0 all'intervallo T12.

DISCUSSIONI

	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
HbA1c	7%	-0,1%	-0,3%	-0,7%	-0,4%	-0,4%	-0,3%	-0,7%	-0,8%	-0,9%	-0,9%	-0,8%	-0,9%
PPD	3,8mm	-0,8	-1,2	-1,3	-1,3	-1,4	-1,3	-1,5	1,6	-1,6	-1,6	-1,8	-1,8mm
BOP	19,8%	13,6%	-15%	17,8%	17,5%	17,7%	18,1%	-20%	20,5%	-21%	-22%	-24%	25,6%
PI	74,9%	33,6%	38,9%	51,8%	58,6%	45,6%	46,6%	-52%	54,5%	-57%	56,8%	58,9%	59,3%



Discussione

Trattamento standard:

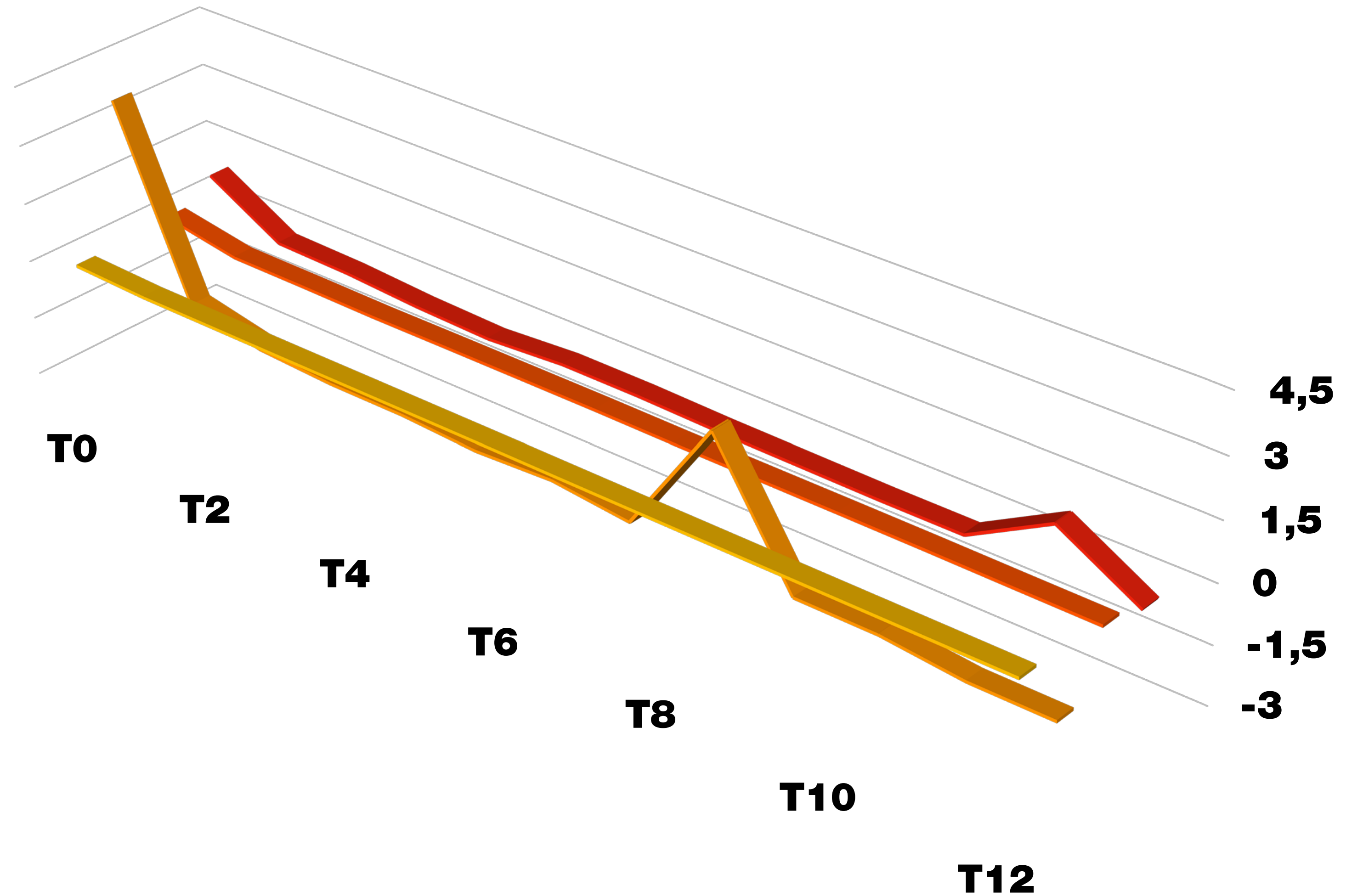
- HbA1c: -0,7 %
 - Ppd: -1,3 mm
 - Bop: -17,8%
 - Pi: -51,8%
- P value < 0,01

Trattamento con clorexidina:

- HbA1c: -0,7 %
 - Ppd: -1,5 mm
 - Bop: -20%
 - Pi: -52%
- P value < 0,01

Trattamento con probiotici:

- HbA1c -0,9%
 - Ppd: -1,8 mm
 - Bop: -25,6%
 - Pi: -59,3%
- P value < 0,05



Take home Message

- Il gruppo sperimentale ha una > significatività statistica con pvalue <0,005
- In tutti e tre gruppi abbiamo avuto la riduzione dell'HbA1c
- Maggiormente nel gruppo trattato con probiotici
- Uso giornaliero, nessuna controindicazione
- Riduzione degli indici parodontali
- Aumento della compliance
- Piani preventivi con i diabetologi
- Igienista dentale ruolo cardine nel trattamento dei pazienti diabetici, migliorando il controllo metabolico



andrea.butera@unipv.it



[@andreabuterardh](https://www.instagram.com/andreabuterardh)