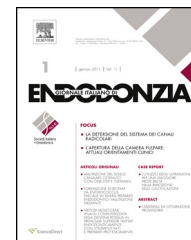




Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/gie



ORIGINAL ARTICLE/ARTICOLO ORIGINALE

Predictors of clinical outcomes in endodontic microsurgery: A systematic review and meta-analysis

Fattori predittivi del risultato clinico in microchirurgia endodontica: una revisione sistematica e meta-analisi

Claudia García-Guerrero^{a,*}, Sara Quijano Guauque^a,
Nicolás Molano^b, Gerardo Antonio Pineda^c,
Javier L. Nino-Barrera^a, Dairo Javier Marín-Zuluaga^d

^a Universidad Nacional de Colombia, School of Dentistry, Department of Basic Sciences and Oral Medicine, Division of Endodontics at Bogotá, Colombia

^b Department of Statistics, Centro de Estudio de Enfermedades Autoinmunes, School of Medicine and Health Sciences, Universidad del Rosario at Bogotá, Colombia

^c Universidad Nacional de Colombia, Statistics Department at Bogotá, Colombia

^d Dean Universidad Nacional de Colombia School of Dentistry at Bogotá, Colombia

Received 26 November 2016; accepted 3 February 2017

Available online xxxxxx

KEYWORDS

Periapical surgery;
Endodontics;
Microsurgery;
Meta-analysis;
Clinical factors.

Abstract The prevalence of recurrent periapical lesions has been reported between 43 and 65%, endodontic microsurgery (EM) is an alternative treatment option of recurrent periapical lesions.

Aim: the aim of the present study was to systematically quantify the effects of the association “clinical factors/follow-up period” on EM outcomes.

Methodology: Two researchers conducted a literature search from 2005 to 2015. Searched databases were MEDLINE, Evidence-based Endodontics, Cochrane Library, EMBASE, LILACS,

* Corresponding author at: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, Departamento de Ciencias Básicas y Medicina Oral, Carrera 30 #45-03 Ed. 210, Colombia.

E-mail: ccgarciag@unal.edu.co (C. García-Guerrero).

Peer review under responsibility of Società Italiana di Endodonzia.



Production and hosting by Elsevier

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gien.2017.03.001>

1121-4171/© 2017 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Please cite this article in press as: García-Guerrero C, et al. Predictors of clinical outcomes in endodontic microsurgery: A systematic review and meta-analysis. *Giornale Italiano di Endodonzia* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.gien.2017.03.001>

PAROLE CHIAVE

Chirurgia periapicale;
Endodonzia;
Microchirurgia;
Meta-analisi;
Fattori clinici.

SCIELO, Trip-Database. Tables of contents of endodontic journals and references listed on retrieved articles were searched as well. A residual heterogeneity test set at 95% confidence interval controlled sample variability of each study. Meta-regression estimated the factor/follow-up period on the outcomes of the ME.

Results: 1242 articles were identified, 10 of which were included for meta-regression. On average, EM was 84.13% successful when evaluated from 1 to 6 years. The heterogeneity analysis ($P = 0.87$) established the total variability of 8% in reference to sample variability. It was determined that a loss of "Crestal Bone Height" >3 mm proportionally predicts, from the second year on, an increased risk of EM failure (OR = 1.33, 90%CI, 1.01–1.77; $P = 0.09$). Factors such as "retro-filling material" ($P = 0.0002$), "presurgical clinical signs" ($P = 0.0116$), and "dental root defects" ($P = 0.0001$) are considered significant risk factors for EM failure without association to time.

Conclusions: EM could be considered clinically successful over time. The factor "crestal bone height" estimated a predictive and progressive association of healing from the second year on. Different root-end filling materials aside from MTA could be associated with EM failure, without association with follow-up periods.

*Registration Code: CRD42015029593, PROSPERO database.

© 2017 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Riassunto La letteratura riporta che la prevalenza delle lesioni periapicali ricorrenti si attesti tra il 43 e il 65%, la microchirurgia endodontica (EM) è un'opzione terapeutica alternativa per il trattamento delle lesioni periapicali ricorrenti.

Obiettivi: Lo scopo di questo lavoro era di quantificare in modo sistematico gli effetti dell'associazione tra fattori clinici e periodo di follow up sui risultati ottenuti dalle terapie di EM.

Materiali e metodi: Due ricercatori hanno compiuto una ricerca bibliografica che ha compreso gli articoli pubblicati tra il 2005 e il 2015. I database consultati erano MEDLINE, Evidence-based Endodontics, Cochrane Library, EMBASE, LILACS, SCIELO, Trip-Database. Sono anche stati consultati gli indici dei giornali endodontici e gli elenchi di riferimenti bibliografici citati negli articoli selezionati. Un test di eterogeneità residua con un intervallo di confidenza del 95% ha controllato la variabilità dei campioni presi in considerazione in ciascuno degli studi selezionati. Una meta-regressione ha stimato l'effetto del rapporto fra fattori e periodo di follow up sui risultati ottenuti dai trattamenti di ME.

Risultati: Sono stati identificati 1242 articoli, 10 dei quali sono stati esaminati con la meta-regressione. Mediamente EM, valutata in un periodo compreso tra 1 e 6 anni, ha riportato una percentuale di successo dell'84.13%. L'analisi di eterogeneità ($P = 0.87$) ha stabilito l'esistenza di una variabilità dell'8% dei campioni. È stato determinato che una perdita nell'"altezza dell'osso crestale" superiore a 3 mm faccia presagire in modo proporzionale, dal secondo anno di osservazione in poi, un aumento del rischio di fallimento dell'EM (OR = 1.33, 90%CI, 1.01–1.77; $P = 0.09$). Fattori come "materiale da otturazione retrograda" ($P = 0.0002$), "segni clinici pre-chirurgia" ($P = 0.0116$), e "difetti nella dentina radicolare" ($P = 0.0001$) sono considerati fattori di rischio significativi per il fallimento dell'EM, indipendentemente dal periodo di follow up.

Conclusioni: EM si può considerare una terapia che riscuote il successo clinico nel tempo. Il fattore "altezza dell'osso crestale" è associata alla guarigione in modo predittivo e progressivo a partire dal secondo anno. Materiali da otturazione retrograda diversi dall'MTA possono essere associati al fallimento della terapia di EM, indipendentemente dal periodo di follow up osservato.

© 2017 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Introduction

Post-treatment periapical disease (PPD) is characterized by the presence of periapical pathology, which may be emergent, recurrent, or persistent.¹ According to some clinical studies,² its prevalence ranges from 43 to 65%, and it is generally associated with poor endodontic or restorative treatments, which facilitates the presence of pathogenic

microorganisms resistant to the chemical-mechanical preparation of the root canal, thus allowing them to adapt during long periods of time to the sealed root canal.¹ Therefore, a second endodontic intervention is necessary to restore health of the periapical tissues. In this sense, endodontic microsurgery (EM) becomes an alternative approach that should be considered when root canal orthograde retreatment is contraindicated.³

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8697703>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8697703>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)