



Production and hosting by Elsevier

ISSN 1121-4171

2

| 2014 | Vol. 28 |

ENDODONZIA

GIORNALE ITALIANO DI



Società Italiana
di Endodonzia

**SPECIAL
EDITION**

Available online at www.sciencedirect.com

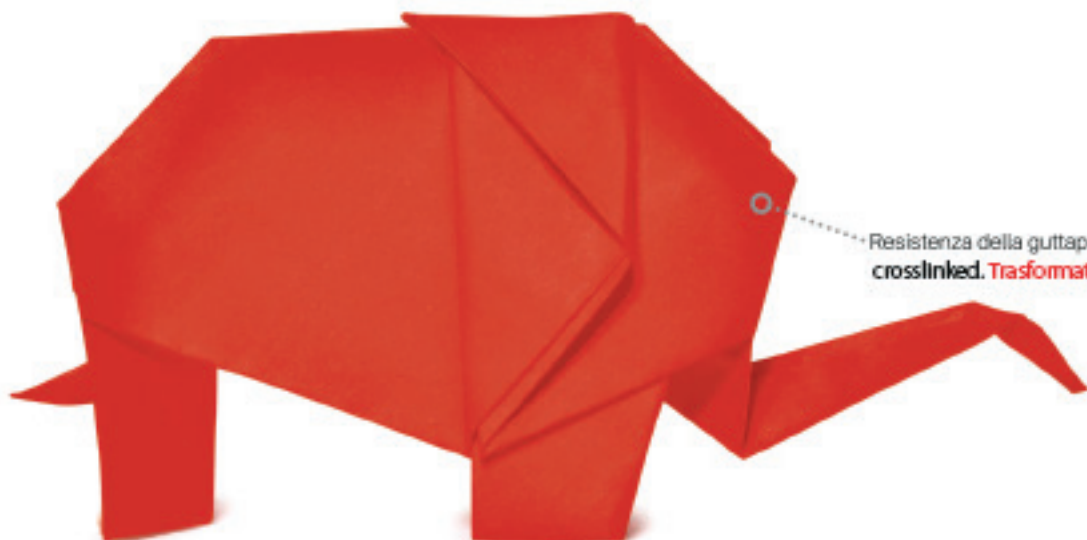
ScienceDirect



Guttaperca morbida, liquida.
Stesso materiale.

gutta•core®

il primo otturatore in
guttaperca crosslinked



Resistenza della guttaperca
crosslinked. Trasformato.

La procedura di crosslinking, validata a livello scientifico, collega le catene di polimero e trasforma la guttaperca, senza farla fondere, per renderla più resistente pur conservando le sue caratteristiche migliori. È tutto ciò che vi aspettate dalla guttaperca, con la praticità e l'otturazione tridimensionale di un otturatore Dentsply Maillefer.

- otturazioni in 3D superiori • facilità di ritrattamento • spazio per il perno semplificato*



NUOVA
FORMULA



* Otturazione 3D superiore rispetto alla compattazione laterale; facilità di ritrattamento e spazio per il perno semplificato rispetto agli altri otturatori plastic carrier-based.

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO
SIMIT
DENTAL

e-mail: info@simitdental.it
www.simitdental.it

+
WE
KNOW
ENDO.



Defibrillatore Philips



HeartStart OnSite

Per la vita
scegli il meglio!



DI USO INTUITIVO

LEGGERO

EFFICACE

- ⊕ Un design essenziale e istruzioni vocali chiare, comprese quelle per la rianimazione cardiopolmonare, infondono la sicurezza necessaria per trattare una persona colpita da arresto cardiaco.
- ⊕ Solo 1,5 Kg.
- ⊕ Con la funzione brevettata Quick Shock, OnSite è tra i dispositivi più veloci nell'erogazione della scarica dopo la RCP.
- ⊕ Disponibile sia nella versione con elettrodi per adulti e pediatrici.
- ⊕ Philips è il defibrillatore più venduto al mondo con oltre 1.000.000 di apparecchi installati.
- ⊕ Garanzia 8 anni

PHILIPS

IREDEEM 
just in time

Da oggi la distribuzione autorizzata per il mercato odontoiatrico dei defibrillatori Philips è stata affidata a Simit Dental, che può offrire ai propri clienti dimostrazioni pratiche sul funzionamento estremamente semplice ed automatico di tali prodotti direttamente nello studio del professionista.

Richiedi una dimostrazione chiamando il numero 0376.267811

EDITORIAL BOARD

EDITOR IN CHIEF

Prof. GAGLIANI MASSIMO
Professor and Chair of Endodontics
University of Milan
Dental School

ASSISTANT EDITORS

Prof. BERUTTI ELIO
Professor and Chair of Endodontics
University of Turin
Dental School
Former President of SIE

Prof. CERUTTI ANTONIO
Professor and Chair of Restorative
Dentistry
University of Brescia
Dental School
Active member of SIE

Prof. COTTI ELISABETTA
Professor and Chair of Endodontics
University of Cagliari
Dental School
Active member of SIE

Prof. DI LENARDA ROBERTO
Professor and Chair of Endodontics
Dean of Dental School
University of Trieste
Dental School

Prof. PIATTELLI ADRIANO
Professor and Chair of Oral Pathology
University of Chieti
Dental School

EDITORIAL COMMITTEE

Prof. Amato Massimo
Associate Professor
University of Salerno
Department of Medicine and Surgery
Active member of SIE

Dr. BADINO MARIO
Private practice in Milan
SIE Officer

Dr. CARDINALI FILIPPO
Private practice in Ancona
Active member of SIE

Dr. CASTRO DAVIDE
Private practice in Varese
SIE Officer

Dr. CORAINI CRISTIAN
Private practice in Milan
Active member of SIE

Prof. D'ARCANGELO CAMILLO
Professor of Endodontics
University of Chieti Dental School
Active member of SIE

Dr. FABIANI CRISTIANO
Private practice in Rome
Active member of SIE

Dr. FORNARA ROBERTO
Private practice in Magenta
Certified Member of ESE
SIE Officer

Prof. MANGANI FRANCESCO
Professor and Chair of Restorative
Dentistry
University of Rome Tor Vergata
Dental School
Active member of SIE

Dr. PISACANE CLAUDIO
Private practice in Rome
Active member of SIE

Prof. RE DINO
Professor and Chair of Prosthodontics
University of Milan Dental School
Active member of SIE

Dr. TASCHIERI SILVIO
Private practice in Milan
Active member of SIE

Dr. TOSCO EUGENIO
Private practice in Fermo
Active member of SIE

EDITORIAL BOARD

Dr. BARBONI MARIA GIOVANNA
Private practice in Bologna
Active member of SIE

Dr. BATE ANNA LOUISE
Private practice in Cuneo
Active member of SIE

Dr. BERTANI PIO
Private practice in Parma
Elected President of SIE

Prof. CANTATORE GIUSEPPE
Professor of Endodontics
University of Verona Dental School
Former President of SIE

Dr. CASTELLUCCI ARNALDO
Private practice in Florence
Former President of SIE
Former President of ESE

Prof. CAVALLERI GIACOMO
Professor and Chair of Endodontics
University of Verona Dental School
Former President of SIE

Dr. COLLA MARCO
Private practice in Bolzano
Active member of SIE

Prof. GALLOTTINI LIVIO
Professor and Chair of Endodontics II
University of Rome La Sapienza
Dental School
Active member of SIE

Prof. GEROSA ROBERTO
Professor and Chair of Endodontics
University of Verona
Dental School
Active member of SIE

Dr. GIARDINO LUCIANO
Private practice in Crotone
Member of SIE

Dr. GORNI FABIO
Private practice in Milan
Former President of SIE

Dr. GRECO KATIA
Lecturer in Endodontology
University of Catanzaro
Scientific Board Coordinator SIE

Prof. KAITSAS VASSILIOS
Professor of Endodontics
University of Thessaloniki (Greece)
Active member of SIE

Dr. LENDINI MARIO
Private practice in Turin
Scientific Secretary of SIE

Prof. MALAGNINO VITO ANTONIO
Professor and Chair of Endodontics
University of Chieti
Dental School
Former President of SIE

Dr. MALENTACCA AUGUSTO
Private practice in Rome
Former President of SIE

Dr. MANFRINI FRANCESCA
Private practice in Riva
Active member of SIE

Dr. MARCOLI PIERO ALESSANDRO
Private practice in Brescia

Dr. MARTIGNONI MARCO
Private practice in Rome
President of SIE

Dr. PECORA GABRIELE
Former Professor of Microscopic
Endodontics
Post-graduate courses
University of Pennsylvania (USA)
Active member of SIE

Dr. PONGIONE GIANCARLO
Private practice in Naples
Active member of SIE

Prof. RENGO SANDRO
Professor and Chair of Endodontics
University of Naples
Dental School
Former President of SIE

Prof. RICCIETIELLO FRANCESCO
Professor of Restorative Dentistry
University of Naples
Dental School
Vice-President of SIE

Dr. SBERNA MARIA TERESA
Private practice in Milan
SIE Officer

Dr. SCAGNOLI LUIGI
Private practice in Rome
Active member of SIE

Dr. TESTORI TIZIANO
Private practice in Como
Former Editor of Giornale Italiano
di Endodonzia

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

LESLIE ANG
Clinical assistant professor of
Endodontics
Division of Graduate Dental Studies
National University of Singapore

CARLOS BOVEDA
Professor Post-graduate Courses
University of Caracas (Venezuela)

PETER CANCELLIER
Clinical instructor at the University
of Southern California (USA)
School of Dentistry Graduate
Endodontic Program
President of the California State
Association of Endodontists

YONGBUM CHO
International lecturer and researcher
Private practice in Seoul (Korea)

GILBERTO DEBELIAN
Adjunct associate professor
Department of Endodontics
University of North Carolina,
Chapel Hill
University of Pennsylvania,
Philadelphia (USA)

JOSE ANTONIO FIGUEIREDO
Clinical lecturer in Endodontology
Eastman Dental Institute, London (UK)

GARY GLASSMAN
International lecturer and researcher
Private Practice in Ontario (Canada)
Editor in Chief of Dental Health

GERARD N. GLICKMAN
Professor and Chairman of
Endodontics
School of Dentistry
University of Washington (USA)

VAN T. HIMEL
Professor of Endodontics
School of Dentistry
University of Tennessee (USA)

JEFFREY W. HUTTER
Professor and Chairman of
Endodontics
Goldman School of Dental Medicine
Boston University (USA)

JANTARAT JEERAPHAT
Professor of Endodontics
Mehidol University of Bangkok
(Thailand)
Dental School

NEVIN KARTAL
Professor of Endodontics
Marmara University Istanbul (Turkey)
School of Dentistry

BERTRAND KHAYAT
International lecturer and researcher
Private practice in Paris (France)

RICHARD MOUNCE
International lecturer and researcher
Private practice in Portland (Oregon)

GARY NERVO
International lecturer and researcher
Private practice in Melbourne
(Australia)

CARLOS GARCIA PUENTE
Professor of Endodontics
University of Buenos Aires (Argentina)
School of Dentistry

MIGUEL ROIG
Professor and Head Department of
Restorative Dentistry and Endodontics
Universitat Internacional de
Catalunya, Barcelona, (Spain)

CLIFFORD J. RUDDLE
Assistant Professor
Dept. of Graduate Endodontics
Loma Linda University (USA)

MARTIN TROPE
Professor and Chairman of
Endodontics
School of Dentistry
University of North Carolina (USA)

JORGE VERA
Professor of Endodontics
University of Tlaxcala (Mexico)

D.T. LIGHT-POST®

Il perno più utilizzato e conosciuto al mondo*

Da oltre 8 anni D.T. Light Post® rappresenta lo standard di riferimento dei perni in fibra per le procedure cliniche di restauro adesivo corono-radicolare. D.T. Light Post® è il perno in fibra che ha rivoluzionato il trattamento dei denti trattati endodonticamente, grazie alla sua tecnologia a doppia conicità brevettata. Utilizzato in più di 60 Paesi nel mondo, l'efficacia del perno D.T. Light Post® è documentata da più di 90 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali. Si caratterizza per:

1 IL BREVETTO ESCLUSIVO D.T. (Double Taper)

Il disegno a Doppia Conicità (2% nella porzione apicale e conicità maggiore nel terzo medio) consente di essere minimamente invasivo nella porzione apicale e dare maggiore sostegno nel terzo medio e coronale rispettando l'anatomia del canale.

2 LE ECCELLENTI PROPRIETÀ FISICO-MECCANICHE

La struttura di fibre pretensionate longitudinali esclusiva dei perni D.T. Light Post® presenta alti valori di resistenza alla flessione, al taglio e alla trazione, pur mantenendo un modulo di elasticità sovrapponibile a quello della dentina. Favorisce una distribuzione degli stress all'interno del canale simile a quella di un dente sano minimizzando il rischio di fratture radicolari.

3 L'OTTIMA ADESIONE CHIMICA TRA PERNO E COMPOSITO

La superficie dei perni D.T. Light Post® presenta una profonda microrugosità (5-15 micron) che offre una ritenzione micromeccanica eccellente, formando un monoblocco ideale per il restauro corono-radicolare e minimizzando i rischi di decementazione.



D.T. Light Post® è il perno più apprezzato, garantito dal **Controllo Qualità** e dal processo produttivo della RTD che vanta oltre **44 anni di esperienza** in questo campo. DT Light Post® è anche **il perno più premiato**, per 5 anni di seguito vincitore del premio 5 Stelle Reality's Choice, e per 4 anni di seguito Editor's Choice di Dental Advisor.



* Dati disponibili su richiesta

For better dentistry

DENSPLY

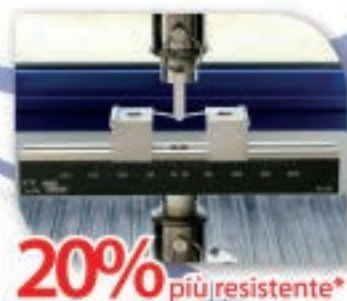
D.T. LIGHT-POST® X-RO™ ILLUSION™

La nuova generazione

Il 1° pemo in fibra di quarzo termo-mimetico
eXtra radiopaco ed eXtra resistente

Dall'esperienza RTD, nasce il nuovo pemo in fibra D.T. Light-Post® Illusion™ X-RO™, 50% più radiopaco e 20% più resistente* dei tradizionali perni in fibra presenti sul mercato. L'unico che migliora contemporaneamente radiopacità e resistenza grazie alla nuova fibra X-RO™, la prima fibra di quarzo radiopaca senza sostanze radio-opacizzanti aggiunte, appositamente studiata per applicazioni dentali. La fibra X-RO™, coperta da brevetto internazionale, deriva da una formulazione chimica a base di silice che le consente di raggiungere una elevata radiopacità sin dalla sua creazione. Le proprietà di resistenza della fibra X-RO™ segnano inoltre un nuovo traguardo nell'evoluzione tecnologica.

Particolarmente adatti a canali preparati con strumenti rotanti in Ni-Ti, sono i perni più radiopachi del mercato. Disponibili in diverse misure n. 0,5,1,2,3 in Intro kit e blister da 10 perni cad.



* Rispetto alla precedente versione D.T. LIGHT-POST ILLUSION™

- **50% più radiopaco***
340% di alluminio equivalente, è il pemo più radiopaco del mercato
- **20% più resistente***
Fibra sottoposta ad uno speciale trattamento al silano brevettato, ha una resistenza alla flessione fino a 2000 Mpa
- **30% più ritentivo***
Maggiore rugosità superficiale



For better dentistry

DENTSPLY

800-310333

Distribuito da:
DENTSPLY Italia S.r.l.
Piazza dell'Indipendenza, 11B - 00185 Roma - Fax 06 72640394
Info@web.it | info@dentsply.com - www.dentsply.it

2

| 2014 | Vol. 28 |



Società Italiana
di Endodonzia

ENDODONZIA

GIORNALE ITALIANO DI

Organo Ufficiale della SIE – Società Italiana di Endodonzia

SIE BOARD 2014

Editor in Chief

Massimo Gagliani

Assistant Editors

Elio Berutti

Antonio Cerutti

Elisabetta Cotti

Roberto Di Lenarda

Adriano Piattelli

Editorial Committee

Massimo Amato

Mario Badino

Filippo Cardinali

Davide Fabio Castro

Cristian Coraini

Camillo D'Arcangelo

Cristiano Fabiani

Roberto Fornara

Francesco Mangani

Claudio Pisacane

Dino Re

Silvio Taschieri

Eugenio Tosco

SIE - BOARD OF DIRECTORS

Past President

Dott. Marco Martignoni

President

Dott. Pio Bertani

President Elect

Prof. Francesco Riccitiello

Vice President

Dott. Giovanni Cavalli

Secretary-Treasurer

Dott. Vittorio Franco

Cultural Secretary

Dott. Roberto Fornara

Advisers

Dott. Mario Lendini

Dott. Damiano Pasqualini

Auditors

Dott.ssa Maria Teresa Sberna

Dott.ssa Katia Greco

SIE - Società Italiana di Endodonzia

Via P. Custodi 3 – 20136 Milano

Tel. 02 8376799

Fax. 02 89424876

segreteria.sie@me.com

segreteria.sie@pec.segreteriasie.it

www.journals.elsevier.com/
giornale-italiano-di-endodonzia/

TABLE OF CONTENTS

**SPECIAL
EDITION**



EDITORIAL OFFICE

Email: editor.giornale@endodonzia.it
Website: [www.journals.elsevier.com/
giornale-italiano-di-endodonzia/](http://www.journals.elsevier.com/giornale-italiano-di-endodonzia/)

Managing Director
Marco Martignoni

Editorial Director
Vittorio Franco

OPERATIONS

Journal Manager
Justyna Kasprzycka
giendo@elsevier.com

PUBLISHING

Publishing Support Manager
Ponni Brinda Rajan
p.rajan@elsevier.com

Giornale Italiano di Endodonzia was founded in 1987 and is the official journal of the Italian Society of Endodontics (SIE). It is a peer-reviewed journal publishing original articles on clinical research and/or clinical methodology, case reports related to Endodontics. The Journal evaluates also contributes in restorative dentistry, dental traumatology, experimental pathophysiology, pharmacology and microbiology dealing with Endodontics. *Giornale Italiano di Endodonzia* is indexed in Scopus and Embase and published online only on ScienceDirect. SIE members can access the journal through the website: www.journals.elsevier.com/giornale-italiano-di-endodonzia/

Copyright © 2014 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

REGISTRATION Court of Milan
n° 89, 3 March 2009



Production and hosting by Elsevier

TABLE OF CONTENTS

**SPECIAL
EDITION**

Giornale Italiano di Endodonzia - full text available on ScienceDirect®

Volume 28 | 2014

Amsterdam • Boston • Jena • London • New York •
Oxford • Paris • Philadelphia • San Diego • St. Louis

DESIGN
PRESTAZIONI
QUALITÀ

zafiro



Arco



GENESI MANAGEMENT SRL, una esperienza ventennale al servizio di una moderna realtà: professionalità, efficienza e cura dei particolari.



Esclusivista per l'Italia dei Riuniti FEDESA. **FEDESA**





LOOK
TOUCH
MOVE...



Imported by

GLASSIMPLANT
Solo Different

Gli ingegneri **KAPS** abbinano più di 60 anni di esperienza e competenza nella microscopia con le più avanzate tecnologie e sanno perfettamente che un microscopio efficiente è un'estensione ottica, meccanica e sensoriale di un odontoiatra qualificato.



Patent Pending

ENDO|ULTRA™

The world's *ONLY* cordless
ultrasonic Activator!

ACTIVATOR TIP

15/02 tip oscillates at 40,000 Hz

(compared to 160-190HZ of sonic devices such
as EndoActivator®).

**200X more powerful
than EndoActivator®!**

EndoUltra™ Ultrasonic Activator

Cordless, convenient and easy-to-use!

- Creates cavitation
- Disrupts biofilm
- Improves penetration of irrigants
- Eliminates vapor lock
- Will not engage tooth structure
- Resonates down the entire length of Activator tip

**Scientific evidence supports the
effectiveness of ultrasonic technology.**

*Sources: Med Oral Patol Oral Gr Bucal. 2012 May 1;17(3):512-6. Review of ultrasonic irrigation in endodontics: increasing action of irrigating solutions. Mozo S(1), Llana C, Forner L.
Int Endod J. 2007 Jun;40(6):415-26. Epub 2007 Apr 17. Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature. van der Sluis LW(1), Versluis M, Wu MK, Wesselink PR.
Eur J Dent. 2008 Jul;2(3):198-203. Effect of passive ultrasonic irrigation on apical extrusion of irrigating solution. Tasdemir T(1), Er K, Celik D, Yildirim T.

EndoActivator® is a
registered trademark of
Advanced Endodontics.



Vista Dental Products

Contact: Info@vista-dental.com www.vista-dental.com

© 2014 Vista Dental Products

See EndoUltra™

SIE in Parma

November 6-8 / Booth #4

Purchase at the show:
No shipping! No waiting!



www.endoultra.com
Watch our video:
SCAN CODE to
see it work!



Società Italiana
di Endodonzia

Disponibile online all'indirizzo www.sciencedirect.com

ScienceDirect

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



EDITORIALE/EDITORIAL

Riproducibilità in endodonzia

Reproducibility in endodontics

Siamo sempre ammirati di fronte a casi clinici straordinari che vengono pubblicati sulle riviste e animano le presentazioni congressuali; ogni giorno, vediamo sempre, non senza sorpresa, radiogrammi di pazienti che presentano una o più terapie canalari discutibili.

E uso la parola discutibili perchè il termine “non corrette”, per essere formulato, dovrebbe tenere conto di molte variabili, prima fra tutte la disponibilità del paziente a farsi curare, che non possiamo desumere alla sola visione della radiografia.

Rimane un fatto: in questo paese quasi il 50% delle terapie canalari risulta radiograficamente non di qualità eccelsa e su di esse quasi il 75% presenta delle sequele tipiche, ovvero lesioni periapicali di origine endodontica.

In parole povere, la forbice tra l'endodonzia di eccellenza e ordinaria appare ancora assai ampia; il vero interrogativo, da oggi in avanti, sarà: come colmare questo divario?

Un interrogativo per la cui complessa risposta solo una sinergia tra Università e Società Scientifiche potrà essere efficace.

Il 2015 forse aspetta questa risposta che nobiliterà il nostro modo di intendere l'Odontostomatologia.

We all have been astonished when some spectacular endodontic cases had published in Endodontics Journals or

presented in International Congresses; everyday, we all see, surprisingly, radiograms with root canal therapies questionable. I say questionable as the words “incorrect” or “poor quality”, to be used, should be weighted by several confounding factors, first of all patients' compliances, that we cannot measure by the single X-Ray.

In Italy we have a clear evidence that almost half of the endodontic therapies are of poor quality and almost 75% among them are characterized by “post treatment disease”.

In other words, the gap between excellence in endodontics and everyday endodontics is wide; the next question will be, how will we close this gap?

The answer to this very intriguing question should be given by a synergistic approach both from University and Scientific Society.

In 2015 the real answer might rise the overall quality of dental professionals.

Editor-in-Chief

Massimo Gagliani

Giornale Italiano di Endodonzia

E-mail: editor.giornale@endodonzia.it

Peer review under responsibility of Società Italiana di Endodonzia.



Production and hosting by Elsevier

1121-4171/\$ – see front matter © 2014 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. Tutti i diritti riservati.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gien.2014.10.001>



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

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



Efficacy of three different irrigation techniques in the removal of smear layer and organic debris from root canal wall: A scanning electron microscope study

Efficacia di tre diverse tecniche di irrigazione canalare nella rimozione del fango dentinale e dei detriti organici: analisi al microscopio elettronico a scansione

Raffaella Castagnola^{a,*}, Carlo Lajolo^b, Irene Minciocchi^a, Gilda Cretella^a, Roberta Foti^a, Luca Marigo^c, Gianluca Gambarini^d, Daniele Angerame^e, Francesco Somma^a

^a Department of Endodontics, School of Dentistry, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy

^b Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy

^c Department of Dental Material, School of Dentistry, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy

^d Department of Endodontics, Sapienza University of Rome, Rome, Italy

^e Department of Medical, Surgical Science and Health, University of Trieste, Trieste, Italy

Received 26 August 2014; accepted 9 September 2014

Available online xxxxxx

KEYWORDS

Conventional irrigation;
EndoActivator;
EndoVac;
Organic debris;
Smear layer.

Abstract

Aim: Aim of this study was to compare the removal of smear layer and organic debris within the tooth canal among conventional needle irrigation, EndoVac and EndoActivator.

Methodology: Eighty single-rooted extracted human teeth were prepared with rotary NiTi instrumentation and randomly separated into 4 groups. Twenty teeth were used as positive control (Group 1), irrigated with only saline. Teeth assigned to Group 2 ($n = 20$) received irrigation with a conventional syringe and a 30-gauge needle (NaviTip, Ultradent, South Jordan, UT); samples in Group 3 ($n = 20$) were rinsed with an irrigation device based on apical negative pressure (EndoVac, Discus Dental, Culver City, CA) and teeth in Group 4 ($n = 20$) were treated with a sonic irrigation system (EndoActivator, Dentsply Tulsa Dental, Tulsa, OK, USA). The amount of residual smear layer and debris was evaluated under a scanning electron microscope, and a semi-quantitative score was assigned to each root at the coronal, middle and apical thirds; the chi-square test was used to compare the results of the S.E.M. analysis.

Results: EndoActivator performed the best cleansing for both smear layer and organic debris in all root canal thirds, followed by EndoVac and conventional irrigation ($p > 0.001$). EndoVac and

* Corresponding author.

E-mail: raffaellacastagnola@inwind.it (R. Castagnola).

PAROLE CHIAVE

Irrigazione
convenzionale;
EndoActivator;
EndoVac;
Detriti organici;
Fango dentinale.

conventional irrigation showed better cleaning in the coronal area, whereas EndoActivator performed an homogeneous cleansing at all levels.

Conclusions: The EndoVac system and the EndoActivator system demonstrated significantly more efficacy in cleansing root canal walls than conventional needle irrigation.

© 2014 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

Riassunto

Obiettivi: Lo scopo dello studio è quello di comparare la capacità di rimozione del fango dentinale e dei detriti organici di tre diverse tecniche di irrigazione canalare: Siringa convenzionale, EndoVac, EndoActivator.

Materiali e metodi: 80 denti monoradicolarati sono stati alesati con strumenti in NiTi e divisi in 4 gruppi. 20 campioni sono stati utilizzati come controllo positivo ed irrigati quindi solo con soluzione salina (Gruppo 1). I denti del Gruppo 2 (n = 20) sono stati irrigati con siringa convenzionale (NaviTip, Ultradent, South Jordan, UT); i campioni del Gruppo 3 (n = 20) sono stati trattati con uno strumento di irrigazione a pressione negativa (EndoVac, Discus Dental, Culver City, CA) e quelli del gruppo 4 (n = 20) con un sistema di irrigazione sonica (EndoActivator, Dentsply Tulsa Dental, Tulsa, OK, USA). I residui di fango dentinale e di detriti organici all'interno del canale radicolare sono stati valutati tramite l'utilizzo di un microscopio elettronico a scansione ed un sistema di punteggio semi-qualitativo considerando tre diverse zone del canale: apicale, medio e coronale. I dati ottenuti sono stati sottoposti a test statistico (test chi-quadro).

Risultati e conclusioni: La miglior rimozione di fango dentinale e detriti organici è stata ottenuta con l'EndoActivator, seguito dall'EndoVac e dall'irrigazione convenzionale ($p < 0.001$). L'EndoVac e l'irrigazione convenzionale hanno ottenuto i migliori risultati nella parte coronale del canale mentre l'EndoActivator ha deterso il canale a tutti i livelli.

L'EndoActivator e l'EndoVac hanno mostrato una maggiore capacità di rimozione di fango dentinale e detriti organici rispetto all'irrigazione convenzionale.

© 2014 Società Italiana di Endodonzia. Production and hosting by Elsevier B.V. Tutti i diritti riservati.

Introduction

The aim of an endodontic treatment is to eliminate microorganisms from infected radicular canals using a biomechanical procedure combined with an antibacterial therapy to achieve the periapical tissue healing.¹ In clinical practice, the goal of instrumentation is to remove some hard tissue from the root canal, facilitate satisfactory delivery of irrigants to the apical anatomy and give the canal system a shape that allows both a predictable and a permanent root filling.² Mechanical instrumentation alone or with saline irrigation cannot predictably eliminate the bacteria from infected root canals,^{2,3} whereas instrumentation combined with adequate irrigation is mandatory to complete the cleaning process and reduce the microbial load in the canal system.

The goal of irrigants is to increase mechanical debridement by flushing out debris, disinfecting the root canal system and dissolving pulp tissue. At present, there is no unique irrigant that meets all the conditions listed above,⁴ therefore, the method of choice has been the alternating use of ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) and sodium hypochlorite solutions.⁵ Although this conventional irrigation has been widely used and accepted in contemporary clinical practice, its action is insufficient to completely remove debris from the irregularities of the root canal anatomy.⁶ For this reason, numerous alternative irrigation methods have been proposed.⁷

The ability of an irrigant to reach the apical portion of the canal depends on the size of mechanical instrumentation, canal anatomy and delivery system;⁸ for optimal effectiveness, irrigants must have direct contact with the entire root

canal wall.⁵ Therefore, different manual and mechanical agitation techniques have been proposed to deliver the irrigant solution into the apical area of the root canal: needle irrigation, hand files, rotary brushes, gutta-percha cones, ultrasonic and sonic devices.⁷

This study focused on apical-negative pressure irrigation and sonic systems.

The EndoVac system (Discus Dental, Culver City, CA) is the apical-negative pressure irrigation device, and it has been described by Schoeffel.⁹

It has been developed to overcome the vapour lock effect and grant a better and safer disinfection of the apical third of the root canal than other irrigation techniques.^{4,9}

The "vapour lock effect" is a well-known physical phenomenon based on air entrapment by an advancing liquid front in a closed-end microchannel,¹⁰ and the penetration capability of the fluids depends on the depth and diameter of the channel and the contact angle of the liquid.¹¹ During positive-pressure irrigation in the endodontic therapy, there could be air entrapment in the apical third of the root canal that could interfere with the proper advancement and disinfection of the irrigant solution. In fact, the canal behaves as a closed-end channel that causes gas entrainment at its closed end.¹² The use of EndoVac is supposed to provide a plausible solution to this problem because this method allows a safe delivery to working length with minimal chances of periapical extrusion, and it creates a constant flow of fresh irrigant in direct contact with the surfaces of the canal walls, which avoids air entrapment and grants its effective action.⁴

The EndoActivator system (Advanced Endodontics, Santa Barbara, CA) is a sonically driven canal irrigation device that

produces vigorous intracanal fluid agitation. This sonic device seems to be more effective in the removal of bacteria and smear layer from the root canals than conventional irrigation.^{13,14} The EndoActivator seems to have a minimal amount of irrigant extruded out of the apex compared to other irrigation devices,¹⁵ and the frequency of extrusion depends on apical preparation size.¹⁶

The aim of this *in vitro* study is to compare the efficacy of the EndoVac system, the EndoActivator device and conventional irrigation in the removal of organic debris and smear layer from root canal walls. The null hypothesis was tested that there is no statistical difference between systems.

Materials and methods

Eighty single-rooted extracted human teeth were used in this study. Criteria for tooth selection required no previous endodontic treatment and intact apices. Teeth with extensive restorations, root caries, fractures, immature apex and root length shorter than 11 mm were excluded from the study. The presence of a single canal was verified by radiographs taken in both mesiodistal and buccolingual directions.

The external surface was cleaned ultrasonically and a flat occlusal surface was made as a reference for working length. A manual size 10 stainless steel K-file (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland) was inserted into the canal until the tip of the file was visible at the apical foramen, and 1 mm was reduced to obtain the working length. The coronal portion was enlarged using #1, #2, and #3 Gates Glidden (Dentsply, Tulsa, OK).

To simulate the clinical situation, specimens were inserted in silicone (Putty Soft Normal Set, Elite HD+, Zhermack) to seal the apex.

The samples were randomly divided into four groups. All the shaping and cleaning procedures were performed by the same operator to avoid intraoperator variability.

The rotary nickel-titanium ProTaper instruments (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland) were used to prepare the root canals with a crown-down technique up to a size F4 (300 rpm); the apical patency was maintained during the procedure using a #10 K-file to the working length. The irrigation was performed after each rotary instrument. Group 1 ($n = 20$) was used as control and it was irrigated only with saline solution. The other 60 root canals were rinsed with 3 mL NaOCl 5.25%, which was delivered by a syringe and a 30-gauge needle (NaviTip; Ultradent, South Jordan, UT) that was inserted as deep apically as possible without binding. Then, the samples of each group were subjected to different irrigation protocols.

Group 1 ($n = 20$): control group with saline solution

The same instrumentation protocol was followed, using a syringe and a 30-gauge needle (NaviTip), but only saline solution was used as irrigant.

Group 2 ($n = 20$): conventional irrigation

Samples were treated with 5 mL EDTA (17%) for 3 min and a final rinse with NaOCl (5.25%) for 3 min, 2 mm short of

working length, using a syringe and a 30-gauge needle (NaviTip).

Group 3 ($n = 20$): EndoVac

After instrumentation, root canals were treated with "macroirrigation:" 6 mL NaOCl (5.25%) was delivered during a 30-s period by the master delivery tip, and the macrocannula was constantly moved from the cementum enamel junction to 5 mm from working length. The "microirrigation" is made up of three microcycles, with the microcannula placed at the beginning to length and moved 2 mm up every 6 s for an amount of 30 s. 5.25% NaOCl was used in the first microcycle, 17% EDTA in the second cycle and 5.25% NaOCl in the third microcycle. The EndoVac protocol was very similar to that used by Schoeffel and Siu.^{17,18}

Group 4 ($n = 20$): EndoActivator

A rinse with 5 ml of 17% EDTA for 3 min and 5 ml of sodium hypochlorite at 5.25% (Nicolor 5, Oгна; Italia) for 3 min was performed.

The irrigant was introduced into root canals by using conventional syringe. At the end of irrigations the root canal was filled before with EDTA and then with NaOCl and then they were sonically activated by using the appropriate bits (25.04) of the EndoActivator system to avoid the contact with the walls of the canal during use. The tip was left free and could reach up to 2 mm from working length. The EndoActivator device was used with "up and down" short vertical movements with an oscillation of 2–3 mm for 30 s. Remaining irrigant was removed with a syringe with a 30-gauge needle.

After preparation, two grooves were cut along the axis of each tooth using a diamond disk, and the samples were split longitudinally into halves using a chisel; the halves of each root were stored in 2% thymol solution at room temperature and then mounted on stubs, gold-sputtered, and examined under a scanning electron microscope (SEM) (DSM 960; Zeiss, Oberkochen, Germany). The amount of remaining debris and smear layer in the coronal, middle and apical regions of root canals was scored according to the following criteria: the presence of debris was evaluated from images at 700 \times magnification by two examiners. Scores from 1 to 4 were assigned, following a semi-quantitative classification.^{19,20}

1. a little or no superficial debris covering up to 25% of the specimen;
2. little to moderate debris covering between 25% and 50% of the specimen;
3. moderate to heavy debris covering between 50% and 75% of the specimen;
4. heavy amounts of aggregated or scattered debris over 75% of the specimen.

The presence of the smear layer was evaluated from images at 700 \times magnification. Scores from 1 to 4 were assigned with a semi-quantitative classification.^{19,20}

1. a little or no smear layer covering up to 25% of the specimen; tubules visible and patent;
2. little to moderate or patchy amounts of smear layer covering between 25% and 50% of the specimen; many tubules visible and patent;

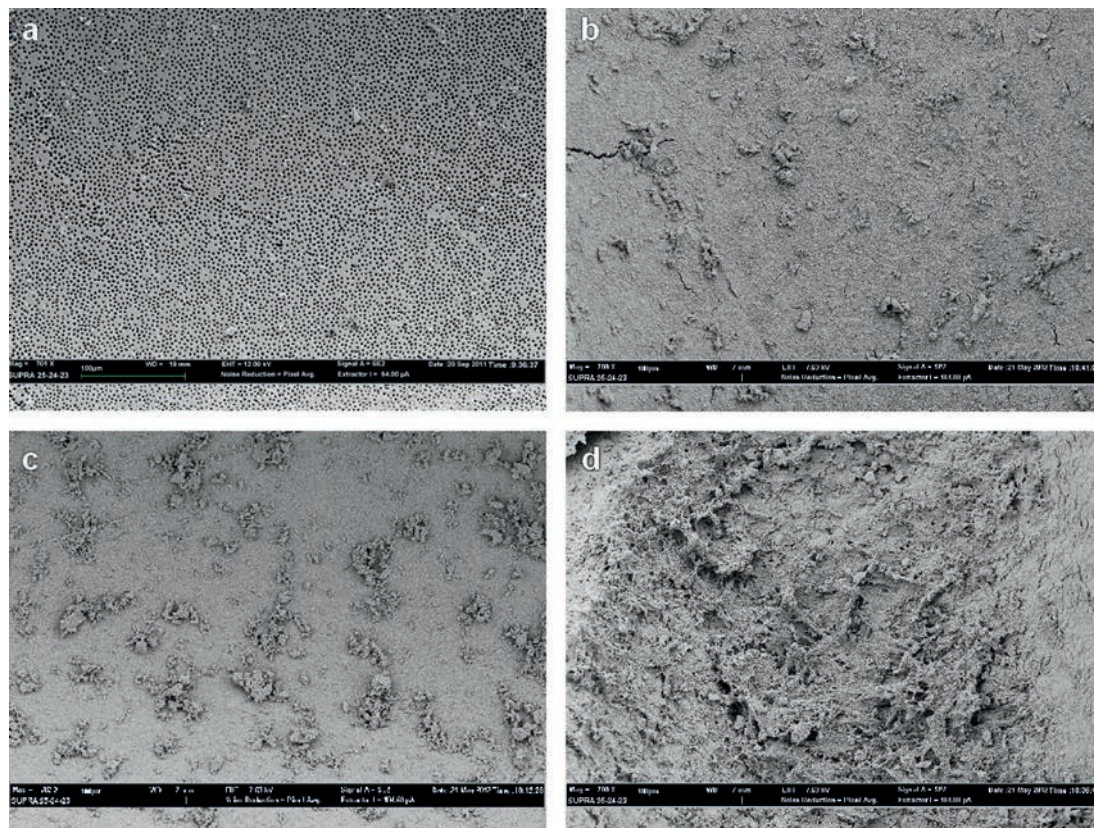


Figure 1 Examples of organic debris scores obtained under scanning electron microscopy (700 \times). Score 1 (a), score 2 (b), score 3 (c) and score 4 (d).

3. moderate amounts of scattered or aggregated smear layer covering between 50% and 75% of the specimen; minimal to no tubule visibility or patency;
4. heavy smear layer covering over 75% of the specimen; no tubule orifices visible or patent.

The scored sections of the root canal were selected by chance.

Representative SEM images of scores 1, 2, 3 and 4 are shown in [Figs. 1](#) (organic debris) and [2](#) (smear layer).

Differences in discontinuous variable distribution were assessed by chi-square. The significance level was set at $p < 0.05$, and the null hypothesis was that there are no significant differences among the three groups in the removal of organic debris and smear layer either overall or at different regions of the canals.

Results

General remarks

The total cleaning evaluation for both smear layer and organic debris, obtained from the analysis of all data (i.e., apical, middle and coronal results), is reported in [Graphs 1 and 2](#): EndoActivator showed the best results in total cleansing whereas control with saline solution showed the worst results.

Concerning debris, EndoActivator provided the best results, whereas control with saline solution provided the worst results ($p < 0.001$); conventional irrigation and

EndoVac showed intermediate results although EndoVac removed more debris than conventional irrigation. Concerning the smear layer, control group with saline solution did not produce any cleansing, whereas EndoActivator provided the best results ($p < 0.001$); conventional irrigation and EndoVac showed a similar intermediate cleaning of the root canal, EndoVac being slightly better.

Comparison among devices

The results concerning debris stratified according to root canal area are summarised in [Table 1](#).

EndoActivator showed the best results in all canal areas followed by EndoVac which expressed its best in the coronal area ($p < 0.001$). In the apical third, no samples of saline solution and conventional irrigation obtained score 1 ($p < 0.03$).

The results concerning smear layer stratified according to root canal area are summarised in [Table 1](#): EndoActivator showed the best results in all canal areas ($p < 0.001$), followed by EndoVac in apical and middle thirds and by conventional irrigation in coronal third. Control with saline solution did not remove the smear layer.

Comparison within the same device

Conventional irrigation and EndoVac group removed more debris ($p < 0.001$) and smear layer ($p < 0.001$) in the coronal

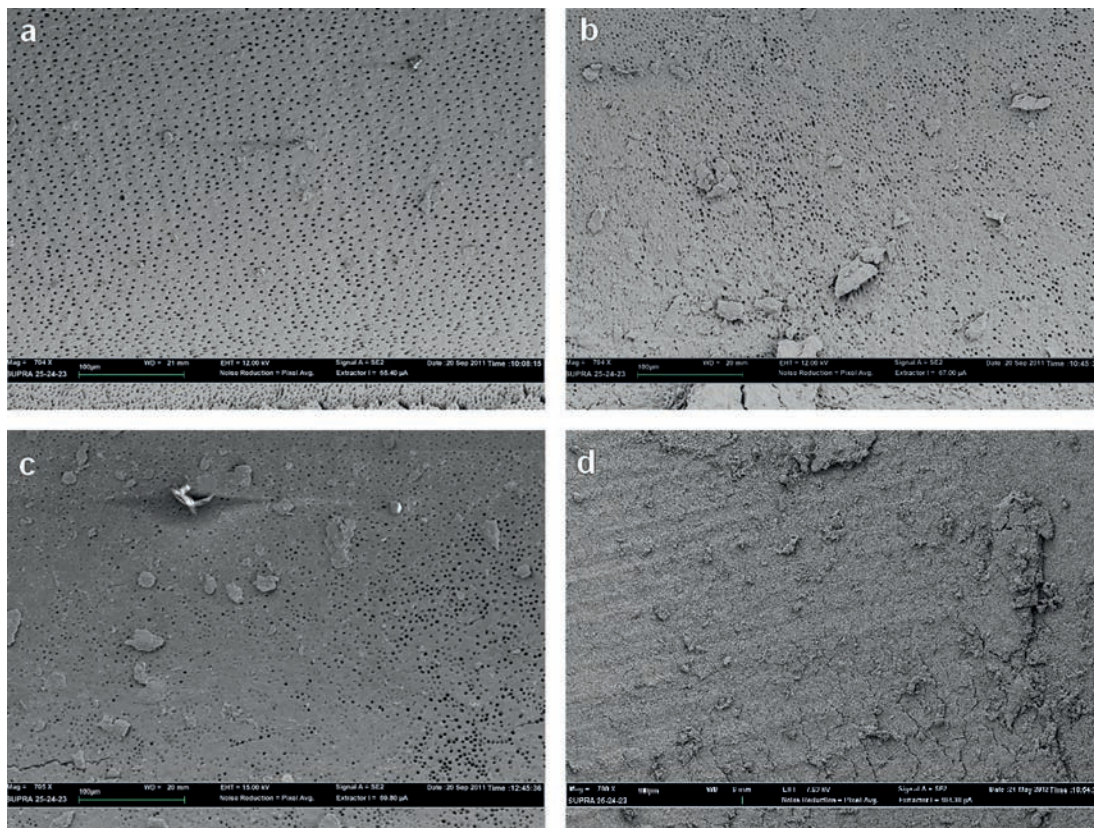
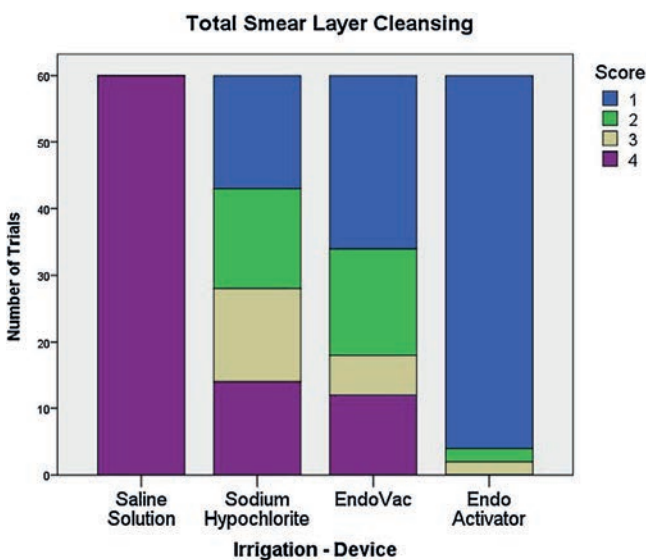


Figure 2 Examples of smear layer scores obtained under scanning electron microscopy (700×). Score 1 (a), score 2 (b), score 3 (c) and score 4 (d).

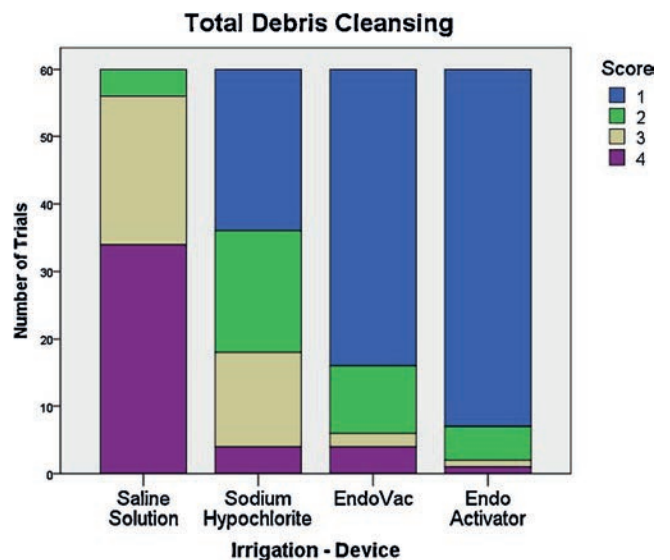
and middle thirds than in the apical portion of the samples, whereas no statistically significant differences were found among the coronal, middle and apical thirds in the removal of both smear layer and debris ($p = 0.307$ and $p = 0.331$) in EndoActivator group.

Discussion

The purpose of this study was to compare the differences in root canal debridement among different irrigation techniques including EndoVac and EndoActivator; these ones have



Graph 1 Represents the total smear layer detersion. Statistically significant differences were found among groups ($p < 0.001$).



Graph 2 Represents the total debris detersion. Statistically significant differences were found among groups ($p < 0.001$).

Table 1 Presence of debris and smear layer in the apical, middle and coronal third.

		Control with saline Group 1 (n = 20)				Conventional irrigation Group 2 (n = 20)				EndoVac System Group 3 (n = 20)				Endoactivator system Group 4 (n = 20)			
		Score				Score				Score				Score			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Apical*	Debris	—	—	4	16	—	6	10	4	12	2	2	4	17	3	—	—
	Smear layer	—	—	—	20	2	2	2	14	6	6	—	8	18	2	—	—
Middle*	Debris	—	—	6	14	10	8	2	—	14	6	—	—	17	2	1	0
	Smear layer	—	—	—	20	2	8	10	—	8	4	4	4	19	—	1	—
Coronal*	Debris	—	4	12	4	14	4	2	—	18	2	—	—	19	—	—	1
	Smear layer	—	—	—	20	14	4	2	—	12	6	2	—	19	—	1	—

* Chi-square test among different irrigation device: $p < 0.001$.

significantly less extruded irrigant into the periapical region when compared to other root canal irrigation systems.^{15,16}

The irrigation of the root canal system includes a risk of extrusion of sodium hypochlorite in the periapical region that could lead to tissue necrosis and evoke pain sensation.^{21,22}

Most of the pertinent literature is available on debridement of various irrigant delivery devices,⁷ although the difference between an apical negative pressure system and a sonic device in the removal of smear layer and organic debris has never been described before. A previous study compared the efficacy in the removal of *Enterococcus faecalis* of these three irrigation technique and no statistically significant differences were found among groups.²³

Smear layer is a layer of organic and inorganic material that may also contain bacteria and their by-products,⁵ although no clinical trials indicate removal of the smear layer for success in endodontic therapy, many authors recommend its removal because it may result in a more thorough disinfection of the root canal systems and it may ensure better adaptation between the root canal walls and the filling materials.^{24,25} Among the different irrigant solutions intended to remove the smear layer, EDTA is at present the best substance for this purpose;^{24,26} in the present study, a final rinse of 17% EDTA followed by 5.25% NaOCl was used after instrumentation because it was consistent with previous studies.^{24,27} However, there is no consensus with respect to the optimal volume or the activation method of the irrigating solutions.^{5,24}

Concerning smear layer removal, the EndoActivator provided the best results in the overall root canal length ($p < 0.001$), and no statistical differences were found among the coronal, middle and apical third of the root canals. Consequently, EndoActivator seems to increase the efficacy of smear layer debridement not only in the apical region, but also in the whole root canal length uniformly. Our study is in agreement with previous reports and it reaffirms the advantages of sonic activation methods.^{14,28} However, Uroz-Torres found that there was statistical difference ($p < 0.05$) in the debridement among coronal, middle and apical regions of root canals treated with EndoActivator,²⁹ where the sonic device eliminated a greater amount of the smear layer in coronal and middle thirds than in the apical third, which showed the worst results. This finding may be attributed to

the lesser volume of final rinse used and the shorter time of application (1 ml of 17% EDTA followed by a final flush of 3 ml of 4% of NaOCl for 1 min). Furthermore, Rödiger et al. reported that sonic and ultrasonic systems improved smear layer removal only in the straight coronal portion of curved root canal: the authors speculated that their results might have been due to the fact that a potential dampening effect of the apical root canal could have restrained the displacement amplitude of the EndoActivator, resulting in a decreased agitation energy.

The EndoVac system removed more smear layer in the apical, middle and coronal third than conventional irrigation and saline solution ($p < 0.05$).¹³

Our results are in partial agreement with those reported by Abarajithan,³⁰ who found significant differences ($p < 0.05$) in the reduction of smear layer only in the apical third of teeth rinsed with the EndoVac system compared with conventional irrigation, although no significant difference was reported in the coronal and middle thirds.

The EndoVac's ability in the smear layer removal has been investigated in further studies: Parente showed that the EndoVac system was more effective than manual dynamic irrigation in the elimination of smear layer and debris in a closed canal system. Furthermore,³¹ Saber reported that the EndoVac system removes more smear layer from root canal walls than passive ultrasonic irrigation (PUI).³²

Our results showed that the EndoVac system removes statistically more debris ($p < 0.05$) than conventional irrigation not only in the apical third of the root canal, but also in the coronal and middle portions of the specimens. The results of this study are in partial agreement with other authors,^{18,33} who concluded that the EndoVac system is more effective than conventional irrigation in the removal of debris at 1 mm from working length ($p < 0.05$), but they did not find any significant differences at the 3-mm level.

The difference between our results and those obtained by Nielsen and Baumgartner may be due to the use of the microcannula: in their study,³³ it was placed at 2 mm from working length for 6 s and moved back to working length for 6 s. After 30 s of this up-down motion, the microcannula was removed from the root canal, so the turbulence created with the help of the negative pressure of the EndoVac system did not involve the middle and coronal regions of the root canal.

In the present study, the microcannula was moved 2 mm up from working length to the coronal portion every 6 s. This apical-coronal motion continued until 30 s had elapsed, so when the timer was over, the microcannula was placed at 10 mm from working length and its flux had reached the middle and coronal thirds of the canal, adding its cleaning effects to those obtained by the use of the macrocannula.

We chose to use the same amount of irrigant regardless of the irrigating method, although Nielsen and Baumgartner used a different volume of irrigant in the two groups.³³

Concerning organic debris, EndoActivator showed the best results in the whole canal area, especially in the apical and middle thirds ($p < 0.001$). Our findings are in agreement with those obtained in previous published studies,^{34,35} where sonic activation of the irrigant resulted in significantly more debris removal and in better obturation of lateral and accessory canals than syringe irrigation in straight root canals.

The results of our study showed better efficacy of EndoActivator compared with the EndoVac system and conventional irrigation in total cleansing of root canal walls, even if none of the techniques completely removed organic debris and smear layer from root canal surfaces. The null hypothesis was rejected.

Conclusions

When compared with the conventional irrigation, the EndoVac system and the EndoActivator were significantly more effective in cleaning the root canal surfaces in the apical, middle and coronal regions. However, none of the techniques was able to remove organic debris and smear layer completely from the root canal.

Even though our study detected significant differences between the EndoActivator and the other irrigation techniques in the removal of debris from the whole root canal length, more studies in extreme clinical conditions, such as curved and narrow root canals on posterior teeth, are needed. Further studies may also be necessary to compare the ability of organic debris and smear layer removal between the EndoActivator and the EndoVac system and other irrigation delivery systems, such as ultrasonic devices.

Clinical relevance: The EndoActivator and the EndoVac improved the cleaning of the root canal and could be used in addition to conventional irrigation to have better results in root canal therapy.

Conflict of interest

The authors have no conflict of interests to declare.

References

1. Estrela C, Estrela CR, Decurcio DA, Hollanda AC, Silva JA. Antimicrobial efficacy of ozonated water, gaseous ozone, sodium hypochlorite and chlorhexidine in infected human root canals. *Int Endod J* 2007;40:85–93.
2. Siqueira Jr JF, Lima KC, Magalhaes FA, Lopes HP, de Uzeda M. Mechanical reduction of the bacterial population in the root canal by three instrumentation techniques. *J Endod* 1999;25:332–5.
3. Dalton BC, Ørstavik D, Phillips C, Pettiette M, Trope M. Bacterial reduction with nickel-titanium rotary instrumentation. *J Endod* 1998;24:763–7.
4. Zehnder M. Root canal irrigants. *J Endod* 2006;32:389–98.
5. Violich DR, Chandler NP. The smear layer in endodontics – a review. *Int Endod J* 2010;43:2–15.
6. Cheung GS, Stock CJ. In vitro cleaning ability of root canal irrigants with and without endosonics. *Int Endod J* 1993;26:334–43.
7. Gu LS, Kim JR, Ling J, Choi KK, Pashley DH, Tay FR. Review of contemporary irrigant agitation techniques and devices. *J Endod* 2009;35:791–804.
8. Slowey RR. Root canal anatomy. Road map to successful endodontics. *Dent Clin N Am* 1979;23:555–73.
9. Schoeffel GJ. The EndoVac method of endodontic irrigation: safety first. *Dent Today* 2007;26:92–6.
10. Dovgyallo GI, Migun NP, Prokhorenko P. The complete filling of dead-end conical capillaries with liquid. *J Eng Phys* 1989;56:395–7.
11. Pesse AV, Warriere GR, Dhir VK. An experimental study of the gas entrapment process in closed-end microchannels. *Int J Heat Mass Transf* 2005;48:5150–65.
12. Tay FR, Gu LS, Schoeffel GJ, Wimmer C, Susin L, Zhang K, et al. Effect of vapor lock on root canal debridement by using a side-vented needle for positive pressure irrigant delivery. *J Endod* 2010;36:499–502.
13. Rödiger T, Döllmann S, Konietzschke F, Drebenstedt S, Hülsmann M. Effectiveness of different irrigant agitation techniques on debris and smear layer removal in curved root canals: a scanning electron microscopy study. *J Endod* 2010;36:1983–7.
14. Blank-Gonçalves LM, Nabeshima CK, Martins GH, Machado ME. Qualitative analysis of the removal of smear layer in the apical third of curved roots: conventional irrigation versus activation systems. *J Endod* 2011;37:1268–71.
15. Desai P, Himel V. Comparative safety of various intracanal irrigation system. *J Endod* 2009;35:545–9.
16. Mitchell RP, Baumgartner JC, Sedgley CM. Apical extrusion of sodium hypochlorite using different root canal irrigation systems. *J Endod* 2011;37:1677–81.
17. Schoeffel G. The EndoVac method of endodontic irrigation. Part 4: Clinical use. *Dent Today* 2009;28:66–7.
18. Siu C, Baumgartner JC. Comparison of the debridement efficacy of the EndoVac irrigation system and conventional needle root canal irrigation *in vivo*. *J Endod* 2010;36:1782–5.
19. Gutmann JL, Saunders WP, Nguyen L, Guo IY, Saunders EM. Ultrasonic root-end preparation. Part 1: SEM analysis. *Int Endod J* 1994;27:318–24.
20. Bechelli C, Zecchi Orlandini S, Colafranceschi M. Scanning electron microscope study on the efficacy of root canal wall debridement of hand versus. *Int Endod J* 1999;32:484–93.
21. Hülsmaan M, Hahn W. Complications during root canal irrigation – literature review and case reports. *Int Endod J* 2000;33:186–93.
22. Seltzer S. Pain in endodontics. 1986. *J Endod* 2004;30:501–3.
23. Patricia Brito RR, Leticia Souza C, Machado de Oliveira JC, Flavio Alves RF, De-Deus G, Lopes HP, et al. Comparison of the effectiveness of three irrigation techniques in reducing intracanal *Enterococcus faecalis* populations: an in vitro study. *J Endod* 2009;35:1422–7.
24. Yamada RS, Armas A, Goldman M, Lin PS. A scanning electron microscopic comparison of a high volume final flush with several irrigating solutions: Part 3. *J Endod* 1983;9:137–42.
25. Cobankara FK, Adanr N, Belli S. Evaluation of the influence of smear layer on the apical and coronal sealing ability of two sealers. *J Endod* 2004;30:406–9.
26. Carvalho AS, Camargo CHR, Valera MC, Camargo SEAC, Mancini MNG. Smear layer removal by auxiliary chemical substances in

- biomechanical preparation: a scanning electron microscope study. *J Endod* 2008;**34**:1936–2400.
27. O'Connell MS, Morgan LA, Beeler WJ, Baumgartner JC. A comparative study of smear layer removal using different salts of EDTA. *J Endod* 2000;**26**:739–43.
 28. Caron G, Nhan K, Bronnec F, Mchou P. Effectiveness of different final irrigant activation protocols on smear layer removal in curved canals. *J Endod* 2010;**36**:1361–6.
 29. Uroz-Torres D, González-Rodríguez MP, Ferrer-Luque CM. Effectiveness of the EndoActivator system in removing the smear layer after root canal instrumentation. *J Endod* 2010;**36**:308–11.
 30. Abarajithan M, Dham S, Velmurugan N, Valerian-Albuquerque D, Ballal S, Senthikumar H. Comparison of EndoVac irrigation system with conventional irrigation for removal of intracanal smear layer: an in vitro study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;**112**:407–11.
 31. Parente JM, Loushine RJ, Susin L, Gu L, Looney SW, Weller RN, et al. Root canal debridement using manual dynamic irrigation or the EndoVac for final irrigation in a closed system and an open system. *Int Endod J* 2010;**43**:1001–12.
 32. Saber Sel-D, Hashem AA. Efficacy of different final irrigation activation techniques on smear layer removal. *J Endod* 2011;**37**:1272–5.
 33. Nielsen BA, Baumgartner JC. Comparison of the EndoVac system to needle irrigation of root canals. *J Endod* 2007;**33**:611–5.
 34. Jiang LM, Verhaagen B, Versluis M, Van der Sluis LW. Evaluation of a sonic device designed to activate irrigant in the root canal. *J Endod* 2010;**36**:143–6.
 35. Kanter V, Weldon E, Nair U, Varella C, Kanter K, Anusavice K, et al. A quantitative and qualitative analysis of ultrasonic versus sonic endodontic systems on canal cleanliness and obturation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;**112**:809–13.

LETTERA DEL PRESIDENTE



Carissimi Soci,

Vi scrivo per la prima volta dopo l'insediamento del nuovo Consiglio. Avevo presentato un programma triennale, nell'ambito del nostro ultimo congresso a Torino, alcuni punti sono già stati realizzati:

- abbiamo organizzato incontri con gli studenti degli ultimi anni in modo che comprendessero meglio cos'è la SIE e le opportunità che la Società offre loro;
- è stato consolidato il rapporto con le Università istituendo il Socio Accademico, che premierà il rapporto con gli insegnanti che fattivamente sono vicini alla Società e quelli che lo saranno;
- abbiamo organizzato i primi corsi per portare l'Endodonzia in ambito locale, per non costringere i corsisti a costosi spostamenti.

Mi preme ringraziare tutti i Segretari che hanno organizzato le Giornate Endodontiche Regionali di quest'anno. Loro, insieme ai Soci Attivi locali, hanno ottenuto un successo notevole per tempi così difficili e molte manifestazioni sono andate addirittura al di là delle aspettative. Lo dico con estremo piacere, perché quest'organizzazione capillare non ha eguali in nessun'altra società in ambito scientifico.

Tanto impegno, tanti progetti per un'Associazione che vuole essere viva e propositiva. Infine l'ultimo, ambizioso progetto per questo anno: il primo Congresso Internazionale della SIE che si terrà il 6, 7 e 8 novembre a Parma, nella prestigiosa sede dell'Auditorium Paganini restaurato mirabilmente da Renzo Piano.

Tanti bravissimi Endodontisti della SIE integrati con relatori stranieri di levatura internazionale. Un tema congressuale che reputo della massima importanza: "Vantaggi biologici nel mantenimento del dente naturale". Un concetto, una filosofia che vorrei connotasse il presente e il futuro della Società: privilegiare le strategie volte a mantenere il dente naturale prima di considerare le alternative del piano di trattamento.

In questo che ritengo un doveroso obiettivo concettuale, vorrei anche che la SIE fosse promotrice in ambito scientifico e culturale di questo messaggio, non solo verso i colleghi, ma anche, con il dovuto linguaggio, verso i nostri pazienti, per far comprendere loro l'importanza di conservare il patrimonio biologico rappresentato dai denti naturali e quanto la salute degli stessi influisca sulla salute generale.

La sede, per la prima volta Parma, è una città facilmente raggiungibile. Piccola, dalla semplice logistica, che offre programmi interessanti anche per gli eventuali accompagnatori.

Un'occasione per stare insieme, per poterci rapportare con professionisti europei, dal confronto con i quali, ne sono certo, usciremo senz'altro rafforzati!

Un caro saluto a tutti, buon lavoro e Vi aspetto numerosissimi al nostro Congresso!

Il Presidente SIE
Pio Bertani

STRUTTURA SOCIETARIA



SEGRETARIO CULTURALE

Dott. Roberto Fornara
Via G. Cler, 44
20013 Magenta (MI)
Tel. 02-97296453
Fax 02-97296453
e-mail: studiofornara@teletu.it



COORDINATORE

Dott. Maria Giovanna Barboni
Via Ugo Bassi, 25
40121 Bologna (BO)
Tel. 051-4072763
Fax 051-6565327
e-mail: mjbarboni@mac.com

SEGRETARI REGIONALI 2014

SAE Abruzzo

dott. Claudio Tiberi
Via Luigi Marchetti, 14
65129 Pescara (PE)
tel. 085-690800
cell. 338-7116523
claudiotiberi@tin.it

SEB Basilicata

dott. Pier Luigi Schirosa
Via Dei Mille, 7/A
75020 Scanzano Jonico (MT)
tel. e fax. 0835-953493
cell. 333-7523958
pierluigi.schirosa@tiscali.it

SCE Calabria

dott. Domenico Ricucci
P.zza Calvario, 7
87022 Cetraro (CS)
tel. e fax. 0982-970345
dricucci@libero.it

SEC Campania

dott. Marino Borrelli
Via Trento, 56
84129 Salerno (SA)
tel. 089-338864
fax 089-2582261
marinoborrelli@libero.it

SERE Emilia Romagna

dott.ssa Maria Veronica Orsi
Viale Pietramellara, 35/A 40121
Bologna (BO)
tel. 051-241989
fax 051-582674
mariaveronicaorsi@gmail.com

SER Lazio

dott. Giovanni Schianchi
V.le delle Milizie, 34
00192 Roma (RM)
tel. e fax. 06-3722893
cell. 335-8193277
g.schianchi@email.it

SEL Liguria

dott.ssa Denise Pontoriero
Viale Amm.G. Des Geneys, 24/9
16148 Genova (GE)
tel. 335-214235
fax 010-6132840
denisepontoriero@yahoo.it

SLE Lombardia

dott. Cristian Coraini
P.zza della Repubblica, 32
20124 Milano (MI)
tel. 02-781924
fax 02-781924
cristian.coraini@fastwebnet.it

SME Marche

dott. Roberto Mancini
Via Del Porto, 17/C
47841 Cattolica (RN)
tel. 0541-963434
fax 0541-833322
roberto@banmancinifabbi.com

SPE Piemonte e Valle d'Aosta

dott. Giulio Del Mastro
C.so Francia, 81
10093 Collegno (TO)
tel. 011-4111878
cell. 329-8527937
giulio.delmastro@aio.it

SEP Puglia

Dott.ssa Eva Amoroso D'aragona
Via de Rossi, 102
70122 Bari (BA)
tel. 080-5241694
fax 080-5241109
evada13@alice.it

SES Sardegna

dott. Mauro Cabiddu
Via Lepanto, 67/B
09170 Oristano (OR)
tel. e fax 0783-70275
cell. 339-5087304
maurocabiddu@tiscali.it

SSE Sicilia

dott. Ciro Fuschino
Via L. Panepinto, 81
92010 Bivona (AG)
tel. 0922-986407
cell. 392-6972252
ciro.fuschino1@virgilio.it

SET Toscana

dott. Andrea Gesi
Via Giuseppe Impastato, 3
56122 Pisa (PI)
tel. e fax 050-23615
cell. 339-7956206
gesi@studiogesi.net

STE Triveneto

dott. Marco Colla
Via Mendola, 45
39100 Bolzano BZ
tel. 0471-284344
marcocolla59@gmail.com

STRUTTURA SOCIETARIA

SOCI ONORARI

Borsotti Prof. Gianfranco
Bresciano Dott. Bartolo
Dolci Prof. Giovanni
Mantero Prof. Franco
Perrini Dott. Nicola

SOCI ATTIVI

Agresti Dott. Daniele
Altamura Dott. Carlo
Amato Prof. Massimo
Ambu Dott. Emanuele
Amoroso d'Aragona Dott.ssa Eva
Ascione Dott.ssa Maria Rosaria
Autieri Dott. Giorgio
Badino Dott. Mario
Barattolo Dott. Raniero
Barboni Dott.ssa Maria Giovanna
Bartolucci Dott. Francesco
Bate Dott.ssa Anna Louise
Becciani Dott. Riccardo
Beccio Dott. Roberto
Bertani Dott. Pio
Berutti Prof. Elio
Bianco Dott. Alessandro
Bonaccorso Dott. Antonino
Bonacossa Dott. Lorenzo
Bonelli Bassano Dott. Marco
Borrelli Dott. Marino
Boschi Dott. Maurizio
Bottacchiarri Dott. Renato Stefano
Botticelli Dott. Claudio
Braghieri Dott. Attilio
Brenna Dott. Franco
Bresciano Dott. Bartolo
Buda Dott. Massimo
Cabiddu Dott. Mauro
Calabrò Dott. Antonio
Calapaj Dott. Massimo
Calderoli Dott. Stefano
Campo Dott.ssa Simonetta
Canonica Dott. Massimo
Cantatore Prof. Giuseppe
Capelli Dott. Matteo
Cardinali Dott. Filippo
Cardosi Carrara Dott. Fabrizio
Carmignani Dott. Enrico
Carratù Dott.ssa Paola
Carrieri Dott. Giuseppe
Cascone Dott. Andrea
Cassai Dott. Enrico
Castellucci Dott. Arnaldo
Castro Dott. Davide Fabio
Cavalleri Prof. Giacomo
Cavalli Dott. Giovanni
Cecchinato Dott. Luigi
Cerutti Prof. Antonio
Ciunci Dott. Renato Pasquale
Colla Dott. Marco
Conconi Dott. Marcello
Conforti Dott. Gian Paolo
Coraini Dott. Cristian
Cortellazzi Dott. Gianluca

Cotti Prof.ssa Elisabetta
Cozzani Dott.ssa Marina
D'Agostino Dott.ssa Alessandra
D'Arcangelo Prof. Camillo
Daniele Dott. Lucio
De Rosa Dott. Angelo
Del Mastro Dott. Giulio
Dell'Agnola Dott.ssa Antonella
Dettori Dott.ssa Claudia
Di Ferrante Dott. Giancarlo
Di Giuseppe Dott. Italo
Donati Dott. Paolo
Dorigato Dott.ssa Alessandra
Fabbri Dott. Massimiliano
Fabiani Dott. Cristiano
Faitelli Dott.ssa Emanuela
Fassi Dott. Angelo
Favatà Dott. Massimo
Fermani Dott. Giorgio
Ferrari Dott. Paolo
Ferrini Dott. Francesco
Foce Dott. Edoardo
Forestali Dott. Marco
Fornara Dott. Roberto
Fortunato Prof. Leonzio
Franco Dott. Vittorio
Fuschino Dott. Ciro
Gaffuri Dott. Stefano
Gagliani Prof. Massimo
Gallo Dott. Giancarlo
Gallottini Prof. Livio
Gambarini Prof. Gianluca
Generali Dott. Paolo
Gerosa Prof. Roberto
Gesì Dott. Andrea
Giacomelli Dott.ssa Grazia
Giovarruscio Dott. Massimo
Gnesutta Dott. Carlo
Gnoli Dott.ssa Rita
Gorni Dott. Fabio
Greco Dott.ssa Katia
Gullà Dott. Renato
Hazini Dott. Abdol Hamid
Kaitsas Prof. Vasilios
Kaitsas Dott. Roberto
La Rocca Dott. Sergio
Lalli Dott. Fabio
Lamorgese Dott. Vincenzo
Lendini Dott. Mario
Maggiore Dott. Francesco
Malagnino Prof. Vito Antonio
Malagnino Dott. Giampiero
Malentacca Dott. Augusto
Malvano Dott. Mariano
Mancini Dott. Roberto
Mancini Dott. Mario
Manfrini Dott.ssa Francesca
Mangani Prof. Francesco
Martignoni Dott. Marco
Massimilla Dott. Michele
Mazzocco Dott. Alberto
Migliau Dott. Guido
Monza Dott. Daniele
Mori Dott. Massimo
Multari Dott. Giuseppe
Mura Dott. Giovanni
Natalini Dott. Daniele
Negro Dott. Alfonso Roberto
Ongaro Dott. Franco
Orsi Dott.ssa Maria Veronica
Padovan Dott. Piero
Pagni Dott. Raffaello
Palmeri Dott. Mario
Pansecchi Dott. Davide
Pappalardo Dott. Alfio
Parente Dott. Bruno
Pasqualini Dott. Damiano
Pecora Prof. Gabriele
Piferi Dott. Marco
Pilotti Dott. Emilio
Pisacane Dott. Claudio
Polesel Prof. Andrea
Pollastro Dott. Giuseppe
Pongione Dott. Giancarlo
Pontoriero Dott.ssa Denise
Portulano Dott. Francesco
Pracella Dott. Pasquale
Prete Dott. Riccardo
Pulella Dott. Carmelo
Puttini Dott.ssa Monica
Raffaelli Dott. Renzo
Raia Dott. Roberto
Rapisarda Prof. Ernesto
Re Prof. Dino
Rengo Prof. Sandro
Ricciello Prof. Francesco
Ricucci Dott. Domenico
Rieppi Dott. Alberto
Rigolone Dott. Mauro
Rizzoli Dott. Sergio
Roggero Dott. Emilio
Russo Dott. Ernesto
Santarcangelo Dott. Filippo Sergio
Sbardella Dott.ssa Maria Elvira
Sberna Dott.ssa Maria Teresa
Scagnoli Dott. Luigi
Schianchi Dott. Giovanni
Schirosa Dott. Pier Luigi
Serra Dott. Stefano
Simeone Prof. Michele
Smorto Dott.ssa Natalia
Sonaglia Dott. Angelo
Storti Dott.ssa Paola
Stuffer Dott. Franz
Taglioretti Dott. Vito
Taschieri Dott. Silvio
Tavernise Dott. Salvatore
Tiberi Dott. Claudio
Tocchio Dott. Carlo
Tonini Dott. Riccardo
Tosco Dott. Eugenio
Tripi Dott.ssa Valeria Romana
Uberti Dott.ssa Manuela
Uccioli Dott. Umberto
Vaccari Dott. Simone
Vecchi Dott. Stefano
Venturi Dott. Mauro
Venturi Dott. Giuseppe
Venuti Dott. Luca
Veralli Dott. Edoardo
Vignoletti Dott. Gianfranco
Vittoria Dott. Giorgio
Zaccheo Dott. Francesco
Zerbinati Dott. Massimo
Zilocchi Dott. Franco
Zuffetti Dott. Francesco

SOCI AGGREGATI

Boari Dott. Daniele
Cuppini Dott.ssa Elisa
D'Alessandro Dott. Alfonso
Franchi Dott.ssa Irene
Gallo Dott. Roberto
Iandolo Dott. Alfredo
Palazzi Dott. Flavio
Peducci Dott.ssa Federica
Rovai Dott. Fabio
Squeo Dott. Giuseppe
Volpi Dott. Luca

SOCI SCOMPARI

**Ricordiamo con affetto e
gratitudine i Soci scomparsi:**

Garberoglio Dott. Riccardo
Socio Onorario
Pecchioni Prof. Augusto
Socio Onorario
Spina Dott. Vincenzo
Socio Onorario
Attanasio Dott. Salvatore
Socio Attivo
De Fazio Prof. Pietro
Socio Attivo
Duillo Dott. Sergio
Socio Onorario
Zerosi Prof. Carlo
Socio Onorario
Castagnola Prof. Luigi
Socio Onorario
Lavagnoli Dott. Giorgio
Socio Onorario
Riitano Dott. Francesco
Socio Onorario

CONSIGLIO DIRETTIVO SIE TRIENNO 2014-2016

Past President
Martignoni Dott. Marco
Presidente
Bertani Dott. Pio
Presidente Eletto
Ricciello Prof. Francesco
Vice Presidente
Cavalli Dott. Giovanni
Segretario Tesoriere
Franco Dott. Vittorio
Segretario Culturale
Fornara Dott. Roberto
Consiglieri
Lendini Dott. Mario
Pasqualini Dott. Damiano
Revisori dei Conti
Sberna Dott.ssa Maria Teresa
Greco Dott.ssa Katia

COME DIVENTARE SOCIO ATTIVO / AGGREGATO

SCARICABILE DAL SITO www.endodonzia.it

SOCIO AGGREGATO

Per avere lo status di Socio Aggregato si dovrà presentare la documentazione descritta nel sito www.endodonzia.it che sarà valutata dalla Commissione Accettazione Soci. Possono accedere alla qualifica di Socio Aggregato tutti i Soci Ordinari della SIE, in regola con le quote associative degli ultimi TRE anni, che completino e forniscano la documentazione alla Segreteria Nazionale (Via Pietro Custodi 3, 20136 Milano) entro i termini che verranno indicati all'indirizzo web: www.endodonzia.it

La domanda dovrà essere firmata da un Socio Attivo il quale dovrà aver esaminato e approvato la documentazione. Quest'ultimo è responsabile della correttezza clinica e formale della documentazione presentata.

DOCUMENTAZIONE PER DIVENTARE SOCIO AGGREGATO

Qualsiasi Socio Ordinario, con i requisiti necessari, può presentare l'insieme dei casi, in numero di 6 (sei), necessari per ottenere la qualifica di Socio Aggregato, secondo le modalità descritte.

L'aspirante Socio Aggregato potrà presentare i sei casi clinici in più volte, con un minimo di due casi per presentazione, in un arco di massimo cinque anni. Il mancato rinnovo della quota associativa, anche per un solo anno, annulla l'iter di presentazione dei casi.

SOCIO ATTIVO

Per avere lo status di Socio Attivo si dovrà presentare la documentazione descritta nel sito www.endodonzia.it che sarà valutata dalla Commissione Accettazione Soci. Possono accedere alla qualifica di Socio Attivo tutti i Soci Ordinari della SIE, in regola con le quote associative degli ultimi TRE anni, che completino e forniscano alla Segreteria Nazionale (Via Pietro Custodi 3, 20136 Milano) entro i termini che verranno indicati all'indirizzo web: www.endodonzia.it ove sarà possibile reperire tutta la documentazione espressa di seguito. La domanda di ammissione allo "status" di Socio Attivo rivolta al Presidente della SIE, dovrà essere fatta pervenire, insieme alla

documentazione, alla Segreteria della SIE. Le date di scadenza saranno rese note sul sito. La domanda dovrà essere firmata da un Socio Attivo il quale dovrà aver esaminato e approvato la documentazione. Quest'ultimo è responsabile della correttezza clinica e formale della documentazione presentata.

DOCUMENTAZIONE PER DIVENTARE SOCIO ATTIVO

Qualsiasi Socio Ordinario, con i requisiti necessari, può presentare l'insieme dei casi, in numero di 10 (dieci), necessari per ottenere la qualifica di Socio Attivo, secondo le modalità descritte. Il Socio Aggregato che volesse presentare i casi per diventare Socio Attivo, potrà farlo già dall'anno successivo all'ottenimento della sua qualifica. In questo frangente il Socio Aggregato dovrà sottoporre la documentazione formata dai quattro casi mancanti.

MODALITÀ DI DOCUMENTAZIONE DEI CASI CLINICI

I criteri e le modalità per la valutazione dei casi clinici idonei ad accedere alle qualifiche di Socio Aggregato e di Socio Attivo sono espressi nell'apposita sezione del Regolamento della Società Italiana di Endodonzia (SIE) all'indirizzo web: www.endodonzia.it

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il singolo caso clinico nel suo complesso, coerentemente con gli scopi e i fini della SIE, deve essere presentato considerando non solo l'aspetto clinico del caso, ma anche quello formale della documentazione presentata.

ADEMPIMENTI DEL CANDIDATO

La domanda di ammissione allo "status" di Socio Aggregato/Attivo, rivolta al Presidente della SIE, dovrà pervenire, insieme alla documentazione di seguito elencata, alla Segreteria della SIE con un

anticipo di 20 giorni sulle date di riunione della CAS, sufficiente per poter organizzare il materiale dei candidati. Le date di scadenza saranno rese note sul sito.

La domanda dovrà essere firmata da un Socio Attivo il quale dovrà aver esaminato e approvato la documentazione. Quest'ultimo è responsabile della correttezza clinica e formale della documentazione presentata.

PRESENTAZIONE DEI CASI ALLA COMMISSIONE ACCETTAZIONE SOCI

La presenza del candidato è obbligatoria durante la riunione della CAS; è altresì consigliabile la presenza del Socio presentatore.

LA COMMISSIONE ACCETTAZIONE SOCI

La CAS (Commissione Accettazione Soci), eletta ad ogni scadenza elettorale dall'Assemblea dei Soci Attivi ed Onorari, è formata da 5 Soci Attivi, con almeno 5 anni di anzianità in questo ruolo e di indiscussa esperienza clinica. Compito della CAS è quello di esaminare e valutare i Casi Clinici presentati dagli aspiranti Soci Aggregati e Soci Attivi. Per rispetto del lavoro dei Candidati e per omogeneità di giudizio, in ogni riunione verranno valutati non più di 5 candidati a Socio Attivo. Resta libero, invece, il numero dei candidati a Socio Aggregato valutabili in una singola riunione della CAS.

Il Consiglio Direttivo (CD) incaricando la Commissione Accettazione Soci (CAS) la rende responsabile dell'applicazione delle regole descritte nell'articolo 2 del regolamento. Il giudizio della CAS è insindacabile.

MEMBRI DELLA COMMISSIONE ACCETTAZIONE SOCI 2014

- Dott. Davide Fabio Castro
- Dott. Mario Mancini
- Dott. Franco Ongaro
- Dott. Giancarlo Pongione
- Dott. Mauro Rigolone

the next generation of the endo reference

Basato anch'esso sulla filosofia PROTAPER®, PROTAPER NEXT™ è un sistema versatile e flessibile in grado di trattare la maggior parte dei canali radicolari:

- una sola sequenza di file per tutti i casi clinici
- conicità variabili per una tecnica crown-down ottimizzata
- diametri di finitura apicale comunemente approvati.

sequenza base



optional



Il rischio di rottura dello strumento è significativamente ridotto grazie all'utilizzo del materiale esclusivo NiTi M-Wire®.

La sequenza clinica più breve e l'elevata efficienza di taglio riducono il tempo della sagomatura.

L'innovativa sezione rettangolare eccentrica, che genera l'esclusivo movimento "swaggering", crea uno spazio più ampio per la raccolta dei detriti e rispetta maggiormente l'anatomia

originale del canale radicolare.

Gli strumenti sono disponibili in blister presterilizzati da 6 file nelle misure singole (X1-X2-X3-X4-X5) oppure assortite (X1-X3) nelle lunghezze 21, 25 e 31 mm.

Il sistema comprende anche coni di carta, coni di guttaperca ed otturatori GuttaCore nella nuova formulazione corrispondenti alle misure dell'ultimo file usato.

E' ora disponibile anche il nuovo file accessorio **PROTAPER NEXT® XA** (19 mm 019 .035).

Realizzato in NiTi, è raccomandato per il preflaring dell'orifizio canalare, per rimuovere i triangoli dentinali coronali e riallocare gli imbocchi dei canali esternamente alla forcazione. E' inoltre utile per creare la forma desiderata.



gutta • core™

il primo otturatore in guttaperca crosslinked

La procedura di crosslinking, validata a livello scientifico, collega le catene di polimero e trasforma la guttaperca, senza farla fondere, per renderla più resistente pur conservando le sue caratteristiche migliori. È tutto ciò che vi aspettate dalla guttaperca, con la praticità e l'otturazione tridimensionale di un otturatore Dentsply Maillefer.

L'uso di GuttaCore™ è decisamente vantaggioso:

- nessun corpo in plastica nel canale radicolare
- rapido ed efficace: si riscalda in pochi secondi
- affidabile e biocompatibile
- design a conicità continua corrispondente alla sagomatura creata dai sistemi più usati
- otturazioni in 3D superiori con la facilità di un solo inserimento
- facilità di ritrattamento e spazio per il perno

GuttaCore™ si usa con il fornello Thermaprep®2 Maillefer Dentsply.



Simit Dental srl
Via. C. Pisacane 5/A Mantova Tel. 0376 267811
info@simitdental.it - www.simitdental.it



+
**WE
KNOW
ENDO.**

Aziende Informano

SIMIT DENTAL

IL POTERE DI SALVARE UNA VITA CON IL DEFIBRILLATORE HEARTSTART ON SITE DI PHILIPS.

60.000 persone all'anno vittime di arresto cardiaco.

Oggi grazie al defibrillatore semiautomatico chiunque è in grado di salvare una vita.

L'arresto cardiaco improvviso può colpire chiunque, a prescindere dall'età e dalle condizioni fisiche, in qualsiasi momento ed ovunque. La vittima perde immediatamente conoscenza e collassa, non mostrando più segni di vita, come il polso regolare ed il respiro.

L'unica terapia efficace e comprovata per scongiurare il rischio di morte è un trattamento di defibrillazione, che deve essere somministrato nei primissimi minuti dall'evento, accompagnato da manovre di rianimazione cardiopolmonare.

I cardiologi sono concordi nel ribadire l'importanza della tempestività. La possibilità di salvare le persone colpite da arresto cardiaco, infatti, diminuisce drasticamente ogni istante che passa.

Al giorno d'oggi, le persone senza formazione medica possono usare i defibrillatori semiautomatici che forniscono istruzioni vocali semplici e guidano il soccorritore durante l'intervento. **Dotarsi di un defibrillatore significa preoccuparsi della sicurezza, come riportato dal decreto attuativo del 18 marzo 2011 della legge n. 191/2009, dove sono consigliati i luoghi che devono essere dotati di defibrillatori semiautomatici esterni, fra cui alberghi, ristoranti e stabilimenti balneari. Viste le recenti morti sui campi sportivi, il decreto attuativo Balduzzi n.158 del 13 Settembre 2012, prevede l'obbligatorietà nelle società sportive sia professionistiche che dilettantistiche di dotarsi di defibrillatori semiautomatici.**

Per oltre un secolo, Philips ha aperto nuove strade verso la realizzazione di tecnologie che migliorano la qualità della vita. Oggi questo impegno fa un passo avanti grazie a prodotti che, oltre a migliorarla, aiutano a preservarla. **Philips Healthcare è oggi l'azienda leader nella produzione di defibrillatori semiautomatici, con oltre 1.000.000 di apparecchi venduti nel mondo.**

I defibrillatori semiautomatici Philips Heartstart consentono di intervenire sulla causa più comune dell'arresto cardiaco, la fibrillazione ventricolare, erogando, quando necessario, una scarica elettrica al cuore della vittima.

La tecnologia Philips Heartstart fornisce dei dispositivi compatti, leggeri, che non necessitano di manutenzione. Sono gli unici garantiti 8 anni.



IL PARERE DELLO SPECIALISTA

Il pensiero di Daniela Aschieri, responsabile della Cardiologia territoriale dell'Asl di Piacenza, da anni in prima linea per la diffusione dei defibrillatori sul territorio.

Daniela Aschieri, nel 1998, ha ideato assieme al professor Alessandro Capucci il "Progetto Vita", il primo programma europeo di defibrillazione precoce.

Dottoressa Aschieri, l'arresto cardiaco non è un qualcosa che si può prevenire. Dunque, che fare?

"Di arresto cardiaco si muore, ma il defibrillatore può salvarvi la vita. Noi, a Piacenza, utilizziamo questi defibrillatori e abbiamo già salvato la vita a 74 persone".

Perché è importante disporre di un defibrillatore nelle vicinanze?

"Da statistiche internazionali, se viene applicato il defibrillatore entro un minuto, c'è una percentuale pari al 90% di salvezza per l'infortunato; entro due minuti la percentuale rimane alta, circa l'80%. E così via. Se però si applica dopo sei minuti, hai già perso il 60% di possibilità di salvare il paziente dalla morte".

Ci troviamo di fronte ad una macchina molto semplice da usare...

"Sì, basta un semplice corso di un paio d'ore. Non occorre essere medici, chiunque è in grado di applicare due elettrodi sul petto. Poi l'apparecchio, da solo, fa la diagnosi e dice se erogare la scarica o meno, non sempre siamo in presenza di un arresto cardiaco".

È sicuro?

"Anche se è talmente semplice che chiunque può usarlo ti parla, ti dà la diagnosi di quanto sta accadendo e fa lui in automatico l'operazione giusta. E chi esegue l'attività è anche sollevato da responsabilità".

Quanto costa un defibrillatore?

"Quelli che usiamo noi, semiautomatici, davvero poco - conclude la dottoressa Aschieri - , una cifra abbordabilissima per qualsiasi azienda. Se ne dovrebbero dotare autonomamente tutte le strutture ricettive, le scuole e magari anche i condomini".



Per informazioni contatta Simit Dental al numero 0376267811 oppure consulta il sito www.simitdental.it

RECIPROC®

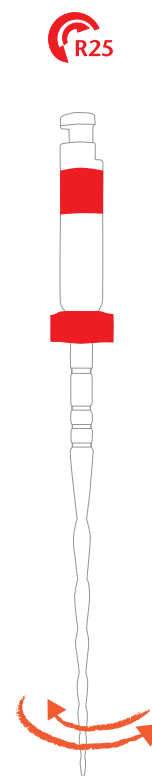
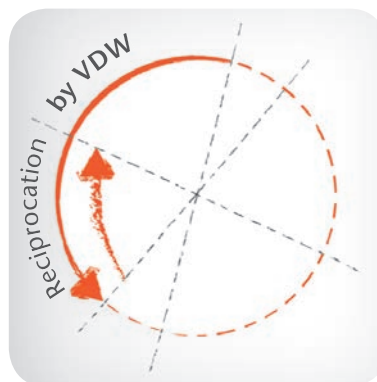
one file endo

Efficacia e Semplicità: la preparazione del canale con un solo strumento

Reciproc® one file endo, è il sistema che permette di sagomare il canale radicolare con un solo strumento in Nichel Titanio, azionato da un motore dedicato che utilizza un movimento alternato, e senza l'utilizzo di un file manuale iniziale per creare un glide path.

Il movimento che compiono il micromotore VDW.Silver Reciproc® e il VDW.Gold Reciproc® è un movimento alternato o reciproco, dove lo strumento prima taglia ruotando in una direzione e successivamente ritorna indietro per rilasciare lo strumento. L'angolo della direzione tagliente è più ampio rispetto a quello della direzione contraria, in questo modo lo strumento progredisce con un movimento continuo verso l'apice senza il rischio di impegnarsi e conseguentemente fratturarsi all'interno del canale. Il movimento alternato attenua lo stress sullo strumento e pertanto riduce il rischio di affaticamento ciclico causato dalla tensione e dalla compressione (De-Deus et al. 2010; Varela-Patiño et al. 2010) e allo stesso tempo assicura che lo strumento rimanga centrato all'interno del canale.

Reciproc® è un sistema semplice da usare e da apprendere perché un solo strumento fa il lavoro dei molti strumenti manuali e rotanti necessari fino ad oggi per sagomare il canale radicolare. Il protocollo clinico riduce al minimo le fasi di lavoro e non è più necessario cambiare gli strumenti nel contrangolo durante la preparazione del canale.



Canali molto curvi e stretti possono essere preparati efficacemente con uno strumento R25

Radiografie:
Dott. Ghassan Tared
Ontario, Canada

Test clinici hanno dimostrato che la procedura viene resa molto più veloce perché il tempo di lavoro con un singolo file alternato è **4 volte più breve*** rispetto alla tradizionale tecnica rotante in Ni-Ti.

Il sistema Reciproc® è studiato per essere più **efficace** e **sicuro** rispetto alle tecniche rotanti, perché il rischio di frattura dovuto all'avvitamento e al blocco dello strumento nel canale è stato eliminato. Lo strumento Reciproc® è monouso, utilizzabile al massimo per un molare, e confezionato in blister pre-sterilizzati. Il sistema Reciproc® rende il flusso di lavoro più efficiente, eliminando il bisogno di pulire e sterilizzare lo strumento e riducendo sensibilmente il rischio di contaminazioni da contatto per il personale di studio e totalmente quello di contaminazioni crociate per il paziente.

* G. Yared 2010.

IL DESIGN DELLO STRUMENTO

Uno solo strumento per una preparazione completa

Gli strumenti Reciproc® sono stati studiati con misure e conicità ISO che garantiscono una preparazione apicale ottimale utilizzando un solo strumento.



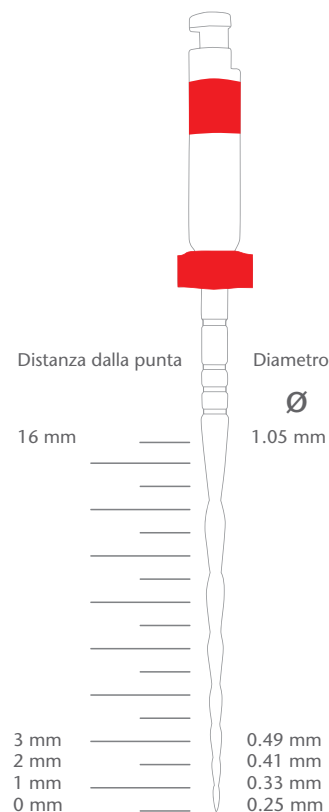
Reciproc® è prodotto con **Nichel-Titanio M-Wire®**. Questa speciale lega brevettata garantisce una straordinaria resistenza alla fatica ciclica grazie all'innovativo processo di trattamento termico, attraverso il quale viene prodotta. La lega M-Wire® possiede sia una maggiore resistenza alla fatica ciclica che una maggiore flessibilità rispetto al Nichel-Titanio tradizionale.

Lo strumento Reciproc® ha la **sezione ad S** che gli conferisce una elevata efficienza di taglio ed una **conicità variabile regressiva** per garantire una preparazione conservativa e senza inutile perdita di sostanza dentaria. Grazie a questa conicità variabile regressiva, gli strumenti Reciproc® sono più sottili nella parte lavorante alta rispetto alla maggior parte degli strumenti conici in Nichel Titanio di misure ISO comparabili. Questo previene una inutile perdita di sostanza dentaria nella sezione coronale durante la preparazione e rende gli strumenti ideali per preparare canali anche molto curvi e stretti.

Tutti gli strumenti Reciproc® hanno la **punta non attiva** e sono stati studiati con misure e conicità ISO che garantiscono una preparazione apicale ottimale utilizzando un solo strumento.

Gli strumenti Reciproc® sono disponibili in 3 misure differenti:

- R25 prepara i canali radicolari ad un diametro ISO 25 e con una conicità 08 nei primi millimetri apicali
- R40 prepara i canali radicolari ad un diametro ISO 40 e con una conicità 06 nei primi millimetri apicali
- R50 prepara i canali radicolari ad un diametro ISO 50 e con una conicità 05 nei primi millimetri apicali



Sezione a S



Punta non attiva

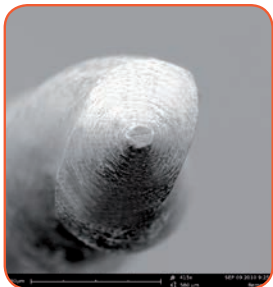


Foto: Dott. David Sonntag, University of Düsseldorf

Per completare il trattamento endodontico sono disponibili punte di carta e punte di guttaperca RECIPROC® delle stesse misure dello strumento utilizzato.

Nella maggior parte dei casi non è necessario nessun file manuale iniziale per creare un glide-path

“ [...] Durante il movimento alternato, gli angoli che si formano in senso orario ed antiorario determinano l'ampiezza del movimento, rotazioni a destra e a sinistra. Questi angoli sono di ampiezza inferiore rispetto a quelli ai quali lo strumento Reciproc® si frantumerebbe normalmente (se impegnato). Se un file alternato si impegna all'interno del canale, non si frattura perché non arriva a ruotare oltre il suo specifico angolo di frattura. Pertanto, con gli strumenti Reciproc® la creazione di un glide-path per minimizzare i rischi di avvistamento e frattura non è necessaria. Voglio introdurre la nozione di percorso di minima resistenza. La capacità di centratura del canale esclusiva della tecnica alternata associata al design dello strumento Reciproc® e la sua capacità di taglio potenziata, permettono allo strumento Reciproc® di seguire il naturale percorso di minima resistenza già esistente e corrispondente al canale radicolare [...] ”

Dott. Ghassan Yared - Ontario, Canada

Per provarne gratuitamente in studio l'efficacia o per partecipare ad un corso gratuito sul sistema RECIPROC® si rivolga al suo referente DENTSPLY di zona o chiami il numero verde 800.310.333.

Per saperne di più visiti il sito:
www.dentsply.it

For better dentistry

DENTSPLY

Numero Verde
800-310333

DENTSPLY Italia S.r.l.

Piazza dell'Indipendenza, 11B - 00185 Roma - Fax 06 72640394
infoweb.italia@dentsply.com - www.dentsply.it

VITA SOCIETARIA

Sintesi della Giornata Endodontica Triveneta 5 aprile 2014 - Dott. Marco Colla

Il 05 aprile 2014 si è svolta la Giornata Endodontica Regionale della STE che per la prima volta si è tenuta in Alto Adige e più precisamente a Bolzano nell'incantevole sede di Castel Mareccio. Si è trattato sicuramente del più importante evento in campo endodontico organizzato in provincia di Bolzano e la numerosa partecipazione, oltre 100 odontoiatri, ne è la conferma.

Il titolo del Convegno "Il recupero dell'elemento endodonticamente compromesso: indicazioni e limiti della terapia" era

senza alcun dubbio di notevole interesse e di estrema attualità. La presenza in qualità di relatori di due Past President (Prof. Giacomo Cavalleri e Dott. Marco Martignoni), del Prof. Massimo Gagliani e di numerosi Soci Attivi di fama nazionale (Dott. Alberto Mazzocco, Dott. Franco Ongaro, Dott. Carlo Tocchio, Prof. Enrico Semenzato, Dott. ssa Alessandra Dorigato, Dott. Alberto Rieppi) ha contribuito all'ottima riuscita dell'evento ed ogni argomento è stato trattato in modo più che esaustivo, suscitando l'entusiasmo e l'in-

teresse dei numerosi Colleghi intervenuti. Al termine del biennio 2013-2014, in qualità di Segretario Regionale STE colgo l'occasione per ringraziare chi mi ha sostenuto ed incoraggiato in questo prestigioso incarico ed auguro al nuovo Segretario, Dott. Alberto Mazzocco, un biennio pieno di soddisfazioni nella conduzione della nostra Società.



La sala



I Relatori della Giornata STE

Sintesi della Giornata Endodontica Lucana ***12 aprile 2014 - Dott. Pier Luigi Schirosa***

Anche questa volta è andata bene. La terza Giornata Endodontica Regionale della Basilicata è stata archiviata con grande soddisfazione da parte di tutti i soci Lucani. Nella splendida cornice di Matera Città dei Sassi (candidata a Capitale Europea della Cultura 2019), abbiamo potuto condividere con tanti colleghi provenienti dalle regioni limitrofe e non solo le brillanti relazioni dei nostri cari amici soci, che si sono alternati mantenendo sempre viva l'attenzione della platea, rimasta fino all'ultimo incollata in sala, rapita dalla curiosità suscitata dalla validità scientifica delle relazioni. La giornata è cominciata con la bellissima esposizione di Filippo Cardinali, bravo come sempre a rendere semplici, con eloquenti immagini, concetti ostici come le interpretazioni delle immagini radiologiche. Dopo di lui la relazione di Roberto Strafella

sugli attuali orientamenti in ambito di apertura della camera pulpare; Vittorio Franco ci ha puntualizzato i concetti fondamentali del limite endodontico, mentre Giuseppe Squeo, parlando di sagomatura, ci ha illustrato la capacità degli strumenti Ni-Ti di mantenere, senza problemi, l'anatomia canalare originale. Dopo il lunch Giovanni Schianchi, parlando prima di detersione e poi di chiusura tridimensionale del sistema canalare, ha completato le fasi della terapia endodontica che giornalmente affrontiamo nei nostri studi. Massimo Calapaj ci ha mostrato, essendone lui stesso il progettista, un innovativo concetto di perno proposto come ancoraggio endocanalare per la ricostruzione post-endodontica. Bruno Parente ha illustrato con le sue belle immagini come due branche così teoricamente distanti (implantologia ed endodonzia)

in effetti molto spesso sono complementari. La chiusura della giornata è stata affidata a Fabio Gorni che, brillante come al solito, ha parlato dell'alternativa implantare quando la terapia endodontica non è la terapia di elezione. Grande successo hanno ottenuto le tavole cliniche che si sono svolte a margine della manifestazione e che hanno richiamato, durante la pausa pranzo, una grande presenza di pubblico. Devo ovviamente ringraziare gli sponsor che ci hanno come al solito supportato anche in questa occasione. Agli amici che ci hanno anche quest'anno omaggiato con le fragole va un grazie particolare, per aver fatto conoscere a chi non ne fosse al corrente un'altra particolarità della nostra bella regione e per aver fatto nuovamente assaporare volentieri a chi invece già avesse familiarità un gusto così "dolce".

VITA SOCIETARIA

Sintesi della Giornata Endodontica Ligure / Toscana **17 maggio 2014 - Dott.ssa Denise Pontoriero / Dott. Andrea Gesi**

Nella splendida cornice del Centro Congressi CBA del Centro di Biotecnologie Avanzate dell'Ospedale San Martino di Genova, gentilmente messo a disposizione dell'Università di Genova, si è svolta la Giornata Endodontica della Sezione Regionale Ligure-Toscana.

Il titolo della giornata "Endodonzia di qualità: appannaggio di tutti o terreno per soli super specialisti?" offriva la possibilità per affrontare molti argomenti clinici di grande utilità per una platea molto variegata, caratterizzata allo stesso tempo dalla presenza di operatori esperti e da giovani da poco laureati.

Hanno aperto i lavori il prof. Benedicenti responsabile del Dipartimento di Endodonzia e Conservativa dell'Università di Genova, il Presidente dell'ANDI di Genova dott. Giuseppe Modugno ed il Presidente della SIE dott. Pio Bertani.

La dott.ssa Denise Pontorie-

ro, in qualità di Segretario Regionale Liguria e cui si deve la perfetta organizzazione dell'evento, ha poi introdotto il congresso sottolineando quali siano oggi le caratteristiche e le possibilità attuali dell'endodonzia del terzo millennio, accompagnando la propria esposizione con casi clinici di grande qualità.

Il primo relatore è stato il dott. Arnaldo Castellucci che con il solito stile incisivo e convincente ha mostrato come negli anni non siano cambiati i principi operativi della sagomatura del canale radicolare e come le nuove tecnologie e i nuovi strumenti non abbiano fatto altro che riprodurre in modo meccanico quello che già tanti anni addietro era stato introdotto dalla scuola di Schilder.

Il dott. Massimo Mori ha mostrato la sua oramai lunga esperienza con un nuovo concetto di strumentazione meccanica accompagnata da contempo-

ranea detersione: l'innovativo strumento SAF.

Il dott. Hazini ha affrontato l'argomento della Tecnica Simultanea mostrando la sua esperienza decennale con gli MTwo attraverso una carrellata di casi molto ben documentati.

La detersione del sistema canalare è stata l'argomento del dott. Cardosi Carrara, che ha sottolineato l'importanza di questa fondamentale fase del trattamento endodontico proponendo un protocollo per ottimizzare e semplificare i vari passaggi.

Il dott. Massimo Zerbinati ha trattato l'otturazione del canale radicolare valutando la praticità e l'affidabilità di varie tecniche comparandole fra loro.

Durante la pausa pranzo si sono svolti due workshop sponsorizzati, tenuti per la Simit Dental dal dott. Fabrizio Cardosi Carrara e per la Dentsply Italia dal dott. Stefano Milani.

Nel pomeriggio ha iniziato i lavori il dott. Marco Bonelli, che ha illustrato gli innumerevoli vantaggi che derivano dall'uso del microscopio in endodonzia.

Successivamente il testimone è passato al dott. Giovanni Oli-

vi, che ha invece mostrato i risultati che si possono ottenere attraverso l'uso del laser nella decontaminazione dello spazio endodontico.

Il dott. Andrea Gesi ha trattato la prevedibilità della terapia endodontica.

Il dott. Fabio Gorni ha focalizzato la sua attenzione sull'utilizzo dell'endodonzia chirurgica, mostrando le indicazioni di questa importante arma a disposizione dell'endodontista attraverso una carrellata di meravigliose immagini cliniche.

Il dott. Andrea Polesel ha invece affrontato le problematiche della ricostruzione del dente trattato endodonticamente nei settori posteriori.

Per concludere, il dott. Edoardo Foce ha presentato un'esperienza personale relativamente a quanto può accadere in termini di risvolti medico-legali a seguito di trattamenti di riabilitazione complessi.

La Giornata si è quindi conclusa con la grande soddisfazione di tutti i partecipanti e dei relatori, sia per l'ottima qualità delle relazioni presentate che per l'eccezionale organizzazione che non ha lasciato trasparire alcuna lacuna.



I Relatori della Giornata SEL/SET

VITA SOCIETARIA

Sintesi della Giornata Endodontica Campana 31 maggio 2014 - Dott. Marino Borrelli

Nella splendida cornice di Agnano Terme in Napoli, con la partecipazione di numerosi colleghi e studenti, sabato 31 maggio, si è svolta la XII Giornata Endodontica Campana.

Il Tema dell'evento "Controllo Microbiologico dell'Endodonto: Possibilità e Limiti" ha favorito una ricca ed interessante discussione generata dai bravissimi Relatori che hanno trattato nel dettaglio ogni singolo argomento. Giovani relatori, il Dr. Ernesto Ottaviano, il Dr. Alessandro Tammaro, con i case report hanno dimostrato che il successo nel trattamento

endodontico può essere ottenuto se l'approccio è corretto. Il Dr. Alfredo Iandolo, il Dr. Flavio Palazzi hanno analizzato in modo esaustivo il ruolo degli irriganti e del cemento endodontico in Endodonzia; il Dr. Giorgio Vittoria ha evidenziato l'importanza del sigillo apicale presentando un suo metodo di utilizzo del sistema Thermafil.

Con assoluta maestria si sono succedute le interessanti relazioni del Dr. Carmelo Pulella ed il Dr. Mariano Malvano, infine il Dr. Marino Borrelli ha ricordato a tutti che in medicina il motto è "Primum non nocere". Un rin-

graziamento al Prof. Massimo Gagliani, non solo per la preziosa relazione con la quale ha illustrato le indicazioni e le motivazioni biologiche della terapia endodontica, ma per averci regalato una bellissima giornata con la sua presenza.

Un particolare ringraziamento alle Autorità, Prof. Rengo, Prof. Laino, Prof. Riccitiello, Prof. De Rosa, ai Presidenti di sessione Prof. Amato e Prof. Simeone, agli Enti Patrocinanti ed, infine, alle Ditte che hanno sponsorizzato la manifestazione.



I Relatori della Giornata SEC

VITA SOCIETARIA

Sintesi della Giornata Endodontica Piemontese 7 giugno 2014 - Dott. Giulio Del Mastro

Cosa vi siete persi! Colore, allegria e innovazione all'XI giornata regionale SPE di Torino. Sabato 7 giugno, metà pomeriggio: i sorrisi e i volti meno tirati della segreteria sottolineano la consapevolezza di aver costruito qualcosa di rilevante e si inizia a pensare: «è andato tutto bene!».

Che l'evento fosse importante era palpabile, lo facevano presagire le iscrizioni, l'interesse della parte commerciale, i contatti sul web. Tutto per un evento che vantava un numero elevato di relatori - ventidue, come l'età della sezione! - che hanno avuto ampio spazio per portare il loro contributo. Merito forse della progettazione, che spaziava dalla lectio magistralis all'impostazione più accattivante della tavola clinica, a misura di partecipante e di speaker. Tanti i giovani, sia fra gli iscritti sia fra i relatori - consentite su questo una punta di orgoglio - e tanti ex-giovani (per dirla alla Guastamac-

chia...) coi capelli grigi. Segno del gradimento trasversale della formula, che ha portato le nuove leve a fare un'ottima figura. Tra questi ci sono seri candidati a diventare soci attivi SIE e, d'altronde, trattenere in sala i colleghi dopo le 18, in un sabato di giugno, con oltre 30° e l'imbocco dell'autostrada per il mare poco lontano, la dice tutta sulla loro performance... A costo di sembrare irridenti, diamo per scontato lo spessore scientifico dei contributi di Elio Berutti e Mario Lendini, insieme per una lezione di alto livello - nonostante il target fossero dichiaratamente i colleghi non specialisti! - sulla gestione del trattamento endo, e di Silvio Diego Bianchi, responsabile - con la consueta precisione - di aver rimesso i puntini sulle 'i' in merito alle indicazioni e ai limiti della radiologia tridimensionale per la nostra specifica operatività. La vera sorpresa sono stati i giovani, sicuri, competenti, autorevoli: il vero investimento ad elevato tasso di ren-

dimento che la nostra sezione proporrà nei prossimi anni. Senza ricambio generazionale la professione non può che appassire ma, tra le varie certezze ribadite da questa giornata, la fondamentale è che la SPE potrà continuare ad avere un futuro, e roseo; grazie a loro e ad un ateneo all'avanguardia nel settore della ricerca finalizzata alla clinica operativa.

Quanto al resto, può risultare interessante sottolineare alcune delle iniziative collaterali organizzate.

La festa per i ventidue anni della SPE ha visto la consegna di targhe ricordo ad alcuni dei soci fondatori del mitico GEP - Gruppo Endodontico Piemontese - che, dopo alcuni anni, diede vita al primo congresso regionale. Correva il 1992: da quel momento molti altri eventi, sempre ricchi di partecipanti che, nel tempo, con la loro presenza, hanno sempre decretato il successo delle varie manifestazioni, anche se i numeri di una volta sono ormai un ricordo.

Chi è stato assente si è perso anche altre due perle. In primis l'esposizione delle opere di Carla Gallo, di professione pittrice e per hobby ASO da suo marito, una 'langhetta' DOC che ha colorato con gli occhi dei bambini che ritrae un centro congressi già splendido di suo. Poi una degustazione di vini delle Langhe: Rubatà

(grissini stirati a mano), un ottimo brut e un dolcetto degno di nota hanno scandito i tempi del break, contribuendo a rendere 'allegria' l'atmosfera.

Come ultima cosa, un doveroso 'grazie!' alle aziende che hanno sostenuto questo ed altri eventi: incontri di questa portata non sarebbero realizzabili senza un adeguato supporto economico e logistico, utili a concretizzare e soprattutto veicolare il programma della giornata.

In definitiva, un ottimo lavoro di sinergia che ha scandito impegno e buona volontà di tutti, con l'obiettivo di creare l'Evento con la 'E' maiuscola e di renderlo evidente per quello che dovrebbe essere: un momento di scambio scientifico e di socializzazione, di aggiornamento come di svago, perché nel relax l'apprendimento è più easy!

C'è di che essere soddisfatti; comunque, la prossima volta converrà partecipare!!!



I Relatori della Giornata SPE

VITA SOCIETARIA

Closed Meeting 2014 **21-22 giugno, San Gimignano**

A San Gimignano, nei giorni 20, 21 e 22 dello scorso giugno, presso il Resort Villasampaolo, tra le suadenti colline senesi, in un'oasi di pace e tranquillità, si è svolto anche quest'anno il Closed Meeting della nostra Società, che rappresenta l'occasione di aggregazione più importante per la nostra vita societaria, dal momento che la condivisione di circostanze informali e ricreative favoriscono la relazione e i rapporti fra i soci e le loro famiglie.

Anche in questa occasione gli sforzi organizzativi della Segreteria e del Consiglio Direttivo sono stati ripagati dalla partecipazione di 58 soci per un totale di quasi 100 partecipanti con gli accompagnatori.

Nel pomeriggio di venerdì 20, il prof. Francesco Riccitiello con il prof Carlo Prati e la dottoressa Maria Giovanna Gandolfi, hanno tenuto una interessantissima conferenza sui traumi dentali, spaziando in maniera esaustiva anche sui vari aspet-

ti relativi al recupero degli elementi dentali in età pediatrica. Non poteva mancare lo spazio dedicato alla visione della diretta della partita della Nazionale Italiana di calcio.

La prima giornata si è quindi conclusa con il consueto momento di relax, con l'aperitivo a bordo piscina di salute della prima giornata e con la cena svoltasi presso la stessa sede alberghiera.

Nella mattinata di sabato 21, mentre gli accompagnatori hanno potuto apprezzare con la visita all'agriturismo Fioroni, le stalle dove viene allevata la chianina, i Soci hanno gradito una presentazione-resoconto del dottor Alberto Mazzocco sulle attività del web legate alla SIE e sulle opportunità offerte alla nostra professione dalla rete internet; a seguire il dott. Maurizio Bossù ha tenuto una conferenza sulle attualità in tema di endo-pedodonzia; a questa interessante conferenza è seguito un corso sull'uso

del defibrillatore da parte del signor Nicola Ignoto e del signor Baravelli.

Il pomeriggio del sabato ha visto un fitto programma di incontri ed assemblee: riunione dei Segretari Regionali, della Commissione Culturale, della Commissione per la Ricerca e della commissione Web: occasione preziosa per fare il punto e programmare le varie attività della Società.

Nello stesso pomeriggio molti hanno colto l'occasione per rilassarsi presso la bellissima SPA dell'albergo, mentre i più volenterosi sono stati guidati verso la scoperta degli antichi borghi medioevali di San Gimignano, patrimonio dell'Unesco, e di Certaldo, piccolo centro nella cui chiesa priora dei santi Michele e Iacopo sono custodite le spoglie del Boccaccio.

La partecipazione alla cena a Montaiione, con degustazione di piatti tipici presso Casa Masi, rinomata trattoria toscana, ha concluso degnamente la giornata del sabato.

Nella mattinata di domenica molti hanno sfruttato gli ultimi scampoli di relax o in piscina o con la visita presso l'azienda agricola San Donato con degustazione di prodotti biologici e di vini della cantina e, dopo, tutti con l'ammarezza di lasciare queste oasi di pace della campagna senese, abbiamo fatto ritorno ai nostri luoghi di origine, ma con la consapevolezza gioiosa di un arrivederci a novembre al Congresso Nazionale di Parma.



San Gimignano



Prof. Maurizio Bossù



Prof. Francesco Riccitiello
e prof. Carlo Prati



Riunione dei Segretari Regionali

INSTRUCTION AUTHOR

CONTENT OF AUTHOR GUIDELINES:

1. General
2. Ethical Guidelines
3. Manuscript Submission Procedure
4. Manuscript Types Accepted
5. Manuscript Format and Structure
6. After Acceptance

The journal to which you are submitting your manuscript employs a plagiarism detection system. By submitting your manuscript to this journal you accept that your manuscript may be screened for plagiarism against previously published works.

1. GENERAL

Giornale Italiano di Endodonzia publishes original scientific articles, reviews, clinical articles and case reports in the field of Endodontology. Scientific contributions dealing with health, injuries to and diseases of the pulp and periradicular region, and their relationship with systemic well-being and health. Original scientific articles are published in the areas of biomedical science, applied materials science, bioengineering, epidemiology and social science relevant to endodontic disease and its management, and to the restoration of root-treated teeth. In addition, review articles, reports of clinical cases, book reviews, summaries and abstracts of scientific meetings and news items are accepted.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after a manuscript has been accepted for publication in *Giornale Italiano di Endodonzia*. Authors are encouraged to visit GIE web site gi-endodonzia.com for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. ETHICAL GUIDELINES

Giornale Italiano di Endodonzia adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript has been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the *Giornale Italiano di Endodonzia*.

Giornale Italiano di Endodonzia adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE, authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been accredited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements.

Acknowledgements:

Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited. Please also include specifications of the source of funding for the study and any potential conflict of interests if appropriate.

2.2. Ethical Approvals

Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version 2008) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out.

Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

When experimental animals are used the methods section must clearly indicate that adequate

measures were taken to minimize pain or discomfort. Experiments should be carried out in accordance with the Guidelines laid down by the National Institute of Health (NIH) in the USA regarding the care and use of animals for experimental procedures or with the European Communities Council Directive of 24 November 1986 (86/609/EEC) and in accordance with local laws and regulations.

All studies using human or animal subjects should include an explicit statement in the Material and Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used.

2.3 Clinical Trials

Clinical trials should be reported using the guidelines available at www.consort-statement.org.

A CONSORT checklist and flow diagram (as a Figure) should also be included in the submission material.

The *Giornale Italiano di Endodonzia* encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials registries: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/>, <http://clinicaltrials.gov/>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the paper.

2.4 Systematic Reviews

Systematic reviews should be reported using the PRISMA guidelines available at <http://prisma-statement.org/>. A PRISMA checklist and flow diagram (as a Figure) should also be included in the submission material.

2.5 Conflict of Interest and Source of Funding

Giornale Italiano di Endodonzia requires that all sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential conflicts of interest noted.

Grant or contribution numbers may be acknowledged, and principal grant holders should be listed. Please include the information under Acknowledgements.

2.6 Appeal of Decision

The decision on a paper is final and cannot be appealed.

2.7 Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

2.8 Copyright Assignment

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email by editor's address, editor.giornale@endodonzia.it, to complete the license agreement on behalf of all authors on the paper.

3. MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE

Manuscripts should be submitted electronically by e-mail: editor.giornale@endodonzia.it

3.1. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rtf) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing.

The text file must contain the abstract, main text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures or Title page. The Title page should be provided as a separate file.

In the main text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' etc to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below.

3.2. Blinded Review

Manuscript that do not conform to the general aims and scope of the journal will be returned immediately without review.

All other manuscripts will be reviewed by experts in the field (generally two referees).

Giornale Italiano di Endodonzia aims to forward referees' comments and to inform the corresponding author of the result of the review process.

Manuscripts will be considered for fast-track publication under special circumstances after consultation with the Editor.

Giornale Italiano di Endodonzia uses double blinded review. The names of the reviewers will thus not be disclosed to the author submitting a paper and the name(s) of the author(s) will not be disclosed to the reviewers.

To allow double blinded review, please submit your main manuscript and title page as separate files.

3.3. E-mail Confirmation of Submission

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please send an e-mail once again to editor.giornale@endodonzia.it or contact segreteria.sie@me.com.

3.4. Submission of Revised Manuscripts

All the revised manuscripts will be sent to the author; to submit a revised manuscript please re-contact the e-mail address of the journal: editor.giornale@endodonzia.it.

4. MANUSCRIPT TYPES ACCEPTED

Original Scientific Articles: must describe significant and original experimental observations and provide sufficient detail so that the observations can be critically evaluated and, if necessary, repeated. Original Scientific Articles must conform to the highest international standards in the field.

Review Articles: are accepted for their broad general interest; all are refereed by experts in the field who are asked to comment on issues such as timeliness, general interest and balanced treatment of controversies, as well as on scientific accuracy. Reviews should generally include a clearly defined search strategy and take a broad view of the field rather than merely summarizing the authors' own previous work. Extensive or unbalanced citation of the authors' own publications is discouraged.

Mini Review Articles: are accepted to address current evidence on well-defined clinical, research or methodological topics. All are refereed by experts in the field who are asked to comment on timeliness, general interest, balanced treatment of controversies, and scientific rigor. A clear research question, search strategy and balanced synthesis of the evidence is expected. Manuscripts are limited in terms of word-length and number of figures.

Clinical Articles: are suited to describe significant improvements in clinical practice such as the report of a novel technique, a breakthrough in technology or practical approaches to recognised clinical challenges. They should conform to the highest scientific and clinical practice standards.

Case Reports: illustrating unusual and clinically relevant observations are acceptable but they must be of sufficiently high quality to be considered worthy of publication in the Journal. On rare occasions, completed cases displaying non-obvious solutions to significant clinical challenges will be considered. Illustrative material must be of the highest quality and healing outcomes, if appropriate, should be demonstrated.

5. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

5.1. Format

Language: The language of publication is English. It is preferred that manuscript is professionally edited. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication

Presentation: Authors should pay special attention to the presentation of their research findings or clinical reports so that they may be communicated clearly. Technical jargon should be avoided as much as possible and clearly explained where its use is unavoidable. Abbreviations should also be kept to a minimum, particularly those that are not standard. The background and hypotheses underlying the study, as well as its main conclusions, should be clearly explained. Titles and abstracts especially should be written in language that will be readily intelligible to any scientist.

Abbreviations: *Giornale Italiano di Endodonzia* adheres to the conventions outlined in Units, Symbols and Abbreviations: A Guide for Medical and Scientific Editors and Authors. When non-standard terms appearing 3 or more times in the manuscript are to be abbreviated, they should be written out completely in the text when first used with the abbreviation in parenthesis.

5.2. Structure

All manuscripts submitted to *Giornale Italiano di Endodonzia* should include Title Page, Abstract, Main Text, References and Acknowledgements, Tables, Figures and Figure Legends as appropriate

Title Page: The title page should bear: (i) Title, which should be

concise as well as descriptive; (ii) Initial(s) and last (family) name of each author; (iii) Name and address of department, hospital or institution to which work should be attributed; (iv) Running title (no more than 30 letters and spaces); (v) No more than six keywords (in alphabetical order); (vi) Name, full postal address, telephone, fax number and e-mail address of author responsible for correspondence.

Abstract for Original Scientific Articles should be no more than 250 words giving details of what was done using the following structure:

- **Aim:** Give a clear statement of the main aim of the study and the main hypothesis tested, if any.
- **Methodology:** Describe the methods adopted including, as appropriate, the design of the study, the setting, entry requirements for subjects, use of materials, outcome measures and statistical tests.
- **Results:** Give the main results of the study, including the outcome of any statistical analysis.
- **Conclusions:** State the primary conclusions of the study and their implications. Suggest areas for further research, if appropriate.

Abstract for Review Articles should be non-structured of no more than 250 words giving details of what was done including the literature search strategy.

Abstract for Mini Review Articles should be non-structured of no more than 250 words, including a clear research question, details of the literature search strategy and clear conclusions.

Abstract for Case Reports should be no more than 250 words using the following structure:

- **Aim:** Give a clear statement of the main aim of the report and the clinical problem which is addressed.
- **Summary:** Describe the methods adopted including, as appropriate, the design of the study, the setting, entry requirements for subjects, use of materials, outcome measures and analysis if any.
- **Key learning points:** Provide up to 5 short, bullet-pointed statements to highlight the key messages of the report. All points must be fully justified by material presented in the report.

Abstract for Clinical Articles should be no more than 250 words using the following structure:

- **Aim:** Give a clear statement of the main aim of the report and the clinical problem which is addressed.
- **Methodology:** Describe the methods adopted.
- **Results:** Give the main results of the study.

• **Conclusions:** State the primary conclusions of the study.

Main Text of Original Scientific Article should include Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion and Conclusion.

Introduction: should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and gaps in knowledge. Exhaustive literature reviews are not appropriate. It should close with the explicit statement of the specific aims of the investigation, or hypothesis to be tested.

Material and Methods: must contain sufficient detail such that in combination with the references cited, all clinical trials and experiments reported can be fully reproduced.

(i) **Clinical Trials** should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. A CONSORT checklist and flow diagram (as a Figure) should also be included in the submission material.

(ii) **Experimental Subjects:** experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version 2008) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

When experimental animals are used the methods section must clearly indicate that adequate measures were taken to minimize pain or discomfort. Experiments should be carried out in accordance with the Guidelines laid down by the National Institute of Health (NIH) in the USA regarding the care and use of animals for experimental procedures or with the European Communities Council Directive of 24 November 1986 (86/609/EEC) and in accordance with local laws and regulations. All studies using human or animal subjects should include an explicit statement in the Material and Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to

whether appropriate procedures have been used.

(iii) Suppliers: Suppliers of materials should be named and their location (Company, town/city, state, country) included.

Results: should present the observations with minimal reference to earlier literature or to possible interpretations. Data should not be duplicated in Tables and Figures.

Discussion: may usefully start with a brief summary of the major findings, but repetition of parts of the abstract or of the results section should be avoided. The Discussion section should progress with a review of the methodology before discussing the results in light of previous work in the field. The Discussion should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical relevance of the findings. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references.

Conclusion: should contain a summary of the findings.

Main Text of Review Articles should be divided into Introduction, Review and Conclusions. The Introduction section should be focused to place the subject matter in context and to justify the need for the review. The Review section should be divided into logical sub-sections in order to improve readability and enhance understanding. Search strategies must be described and the use of state-of-the-art evidence-based systematic approaches is expected. The use of tabulated and illustrative material is encouraged. The Conclusion section should reach clear conclusions and/or recommendations on the basis of the evidence presented.

Main Text of Mini Review Articles should be divided into Introduction, Review and Conclusions. The Introduction section should briefly introduce the subject matter and justify the need and timeliness of the literature review. The Review section should be divided into logical sub-sections to enhance readability and understanding and may be supported by up to 5 tables and figures. Search strategies must be described and the use of state-of-the-art evidence-based systematic approaches is expected. The Conclusions section should present clear statements/recommendations and suggestions for further work. The manuscript, including references and figure legends should not normally exceed 4000 words.

Main Text of Clinical Reports and Clinical Articles should be

divided into Introduction, Report, Discussion and Conclusion. They should be well illustrated with clinical images, radiographs, diagrams and, where appropriate, supporting tables and graphs. However, all illustrations must be of the highest quality

Acknowledgements: *Giornale Italiano di Endodonzia* requires that all sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential conflicts of interest noted. Grant or contribution numbers may be acknowledged, and principal grant holders should be listed. Acknowledgments should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors.

5.3. References

It is the policy of the Journal to encourage reference to the original papers rather than to literature reviews. Authors should therefore keep citations of reviews to the absolute minimum.

We recommend the use of a tool such as EndNote or Reference Manager for reference management and formatting. EndNote reference styles can be searched for here: www.endnote.com/support/enstyles.asp. Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp

In the text: a number in order of citation is the reference inside the manuscript; example (1)

Reference list: All references should be brought together at the end of the paper in numerical order and should be in the following form.

- Names and initials of up to six authors. When there are seven or more, list the first three and add *et al.*
- Full title of paper followed by a full stop (.)
- Title of journal abbreviated (es. *Journal of Endodontics : J Endod*)
- Year of publication followed by ;
- Volume number
- Issue number in parenthesis (es.: (5)) followed by :
- First and last pages

Examples of correct forms of reference follow:

Standard journal article

(1) Somma F, Cammarota G, Plotino G, Grande NM, Pameijer CH. The effectiveness of manual and mechanical instrumentation for the retreatment of three different root canal filling materials. *J Endod* 2008;34(4):466—9.

Corporate author

British Endodontic Society - Guidelines for root canal treatment. *Giornale Italiano di Endodonzia* 1979;

16: 192-5.

Journal supplement

Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M () Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan (Abstract). *Blood* 1979; 54 (Suppl. 1): 26a.

Books and other monographs

Personal author(s)

Gutmann J, Harrison JW *Surgical Endodontics*, 1st edn Boston, MA, USA: Blackwell Scientific Publications, 1991.

Chapter in a book

Wesselink P Conventional root-canal therapy III: root filling. In: Hartly FJ, ed. *Endodontics in Clinical Practice*, (1990) , 3rd edn; pp. 186-223. London, UK: Butterworth.

Published proceedings paper

DuPont B Bone marrow transplantation in severe combined immunodeficiency with an unrelated MLC compatible donor. In: White HJ, Smith R, eds. *Proceedings of the Third Annual Meeting of the International Society for Experimental Rematology*; (1974), pp. 44-46. Houston, TX, USA: International Society for Experimental Hematology.

Agency publication

Ranofsky AL *Surgical Operations in Short-Stay Hospitals: United States-1975* (1978). DHEW publication no. (PHS) 78-1785 (Vital and Health Statistics; Series 13; no. 34.) Hyattsville, MD, USA: National Centre for Health Statistics.8

Dissertation or thesis

Saunders EM *In vitro and in vivo investigations into root-canal obturation using thermally softened gutta-percha techniques* (PhD Thesis) (1988). Dundee, UK: University of Dundee.

URLs

Full reference details must be given along with the URL, i.e. authorship, year, title of document/report and URL. If this information is not available, the reference should be removed and only the web address cited in the text.

Smith A Select committee report into social care in the community [WWW document]. (1999) URL <http://www.dhss.gov.uk/reports/report015285.html> [accessed on 7 November 2003]

5.4. Tables, Figures and Figure Legends

Tables: Tables should be double-spaced with no vertical rulings, with a single bold ruling beneath the column titles. Units of measurements must be included in the column title.

Figures: All figures should be planned to fit within either 1 column width (8.0 cm), 1.5 column widths

(13.0 cm) or 2 column widths (17.0 cm), and must be suitable for photocopy reproduction from the printed version of the manuscript. Lettering on figures should be in a clear, sans serif typeface (e.g. Helvetica); if possible, the same typeface should be used for all figures in a paper. After reduction for publication, upper-case text and numbers should be at least 1.5-2.0 mm high (10 point Helvetica). After reduction, symbols should be at least 2.0-3.0 mm high (10 point).

All half-tone photographs should be submitted at final reproduction size. In general, multi-part figures should be arranged as they would appear in the final version. Reduction to the scale that will be used on the page is not necessary, but any special requirements (such as the separation distance of stereo pairs) should be clearly specified.

Unnecessary figures and parts (panels) of figures should be avoided: data presented in small tables or histograms, for instance, can generally be stated briefly in the text instead. Figures should not contain more than one panel unless the parts are logically connected; each panel of a multipart figure should be sized so that the whole figure can be reduced by the same amount and reproduced on the printed page at the smallest size at which essential details are visible.

Figures should be on a white background, and should avoid excessive boxing, unnecessary colour, shading and/or decorative effects (e.g. 3-dimensional skyscraper histograms) and highly pixelated computer drawings. The vertical axis of histograms should not be truncated to exaggerate small differences. The line spacing should be wide enough to remain clear on reduction to the minimum acceptable printed size.

Figures divided into parts should be labelled with a lower-case, bold-face, roman letter, a, b, and so on, in the same typeface as used elsewhere in the figure. Lettering in figures should be in lower-case type, with the first letter capitalized.

Units should have a single space between the number and the unit, and follow SI nomenclature or the nomenclature common to a particular field. Thousands should be separated by a thin space (1 000). Unusual units or abbreviations should be spelled out in full or defined in the legend. Scale bars should be used rather than magnification factors, with the length of the bar defined in the legend rather than on the bar itself. In general, visual cues (on the figures themselves) are preferred to verbal explanations in the legend (e.g. broken line, open red triangles etc.).

Figure legends: Figure legends should begin with a brief title for the whole figure and continue with a short description of each panel and the symbols used; they should not contain any details of methods.

Permissions: If all or part of previously published illustrations are to be used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. This is the responsibility of the authors before submission.

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible). For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure

good reproduction: lineart: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

6. AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of a paper for publication, the manuscript will be forwarded to the Production Editor who is responsible for the production of the journal.

6.1. Figures

Hard copies of all figures and tables are required when the manuscript is ready for publication. These will be requested by the Editor when required. Each Figure copy should be marked on the reverse with the figure number and the corresponding author's name.

6.2 Proof Corrections

The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site. Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of

charge) from the following Web site: www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html.

This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added.

Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs.

Proofs must be returned to the Production Editor within five days of receipt, even if there are no corrections. Elsevier may proceed with publication of the article if no response is received.

As changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors.

Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately.

Other than in exceptional circumstances, all illustrations are retained by the publisher.

Please note that the author is responsible for all statements made in his work, including changes made by the copy editor.

ISTRUZIONI AGLI AUTORI

Il Giornale Italiano di Endodonzia è una pubblicazione esclusivamente disponibile in formato elettronico e rappresenta l'organo ufficiale della Società Italiana di Endodonzia.

Si appoggia, per la sua diffusione ad Elsevier e gli articoli in esso pubblicati sono reperibili su Scopus.

La cadenza di pubblicazione è semestrale: **Maggio/Giugno** **Novembre/Dicembre**.

Per quanto attiene le norme editoriali per la pubblicazione di articoli aventi come tema l'Endodonzia in senso lato si pregano gli autori di riferirsi al documento in inglese reperibile sul sito www.gi-endodonzia.com.

Articoli in lingua italiana saranno pubblicabili, ma si darà preferenza a contributi in lingua inglese che potrebbero avere una risonanza internazionale ben più ampia.

La Società Italiana di Endodonzia si farà carico di rivedere la forma dei contributi in lingua inglese attraverso un sistema di controllo specifico.