

Sunay H., Tanalp J., Dikbas I. &
Bayirli G.

Cross-sectional evaluation of the
periapical status and quality of
root canal treatment in a selected
population of urban Turkish adults.
Int Endodon J 2007; 40: 139-45.

Il 53,5% dei denti trattati
endodonticamente presentano una
radiotrasparenza.

Chen C.Y., Hasselgreen G.,
Serman N., Elkind M. S. V.,
Desvarieux M., Engebretson S.P.

Prevalence and Quality of
Endodontic Treatment
in the Northern Manhattan Elderly.
J Endod 2007; 33: 230-34.

Il 37,5% dei denti trattati
endodonticamente presentano una
radiotrasparenza.

**A. Frati, G. Ferronato, R.
Gallini, P.A. Marcoli 1988**

**RIDUZIONE DEL TASO
DI RADIAZIONI IN
RADIOLOGIA ORALE CON
L'UTILIZZO DELLA
RADIOVIDEOGRAFIA.**

Stomatologia Lombardo Veneta; II n° 3: 799-803

2 gruppi di 22 pazienti

Dosimetri a termo-luminescenza (TL 100) al Li F

Radiografia tradizionale vs radiovideografia.

Dai valori di esposizione ottenuti si può determinare la "dose assorbita" espressa in mGy, ovvero un millesimo di Gray (nel Sistema Internazionale il Gray è l'unità di misura della dose assorbita e corrisponde a 100 RAD).

La riduzione di esposizione alle radiazioni è effettivamente notevole, con un decremento di 5 a 1

Plotino G., Grande N.M., Sorci M.,
Malagnino V.A. & Somma F.

Influence of a brushing working motion on
the fatigue life of NiTi rotary instruments.
Int Endodon J 2007; 40: 45-51.

Gli MTtwo possono lavorare in limatura
senza avere una statisticamente
significativa riduzione della resistenza alla
fatica.

Schafer E., Erler M., Dammaschke T.

Comparative study on the shaping ability and cleaning efficiency of rotary MTtwo instruments. Part 1: Shaping ability in simulated curved canals.

Int Endodon J 2006; 39: 196-202

Comparati a Race e K3 gli MTtwo preparano modelli di canali curvi più rapidamente e con maggior rispetto della curva originale.

Schafer E., Erler M., Dammaschke T.

Comparative study on the shaping ability and cleaning efficiency of rotary MTtwo instruments. Part 2: Cleaning effectiveness and shaping ability in severely curved root canals of extracted teeth.

Int Endodon J 2006; 39: 203-212

Comparati a Race e K3 gli MTtwo preparano canali curvi di denti estratti in modo significativamente più rapido e con maggior rispetto della curva originale.

Foschi F., Nucci C., Montebugnoli L.,
Marchionni S., Breschi L., Malagnino V.A. &
Prati C.

SEM evaluation of canal wall dentine
following use of MTtwo and Protaper NiTi
rotary instruments.

Int Endodon J 2004; 37: 832-39.

Entrambi gli strumenti non riescono a pulire
perfettamente il 1/3 apicale causa solchi
profondi e depressioni della parete
dentinale

Chen C.Y., Hasselgreen G.,
Serman N., Elkind M. S. V.,
Desvarieux M., Engebretson S.P.

Prevalence and Quality of
Endodontic Treatment
in the Northern Manhattan Elderly.
J Endod 2007; 33: 230-34.

Il 37,5% dei denti trattati
endodonticamente presentano una
radiotrasparenza.

Strumenti in Ni-Ti

- sagomature canalari ottimali anche in casi complessi
- minor numero di passaggi
- minor rischio di incidenti iatrogeni legati all’alterazione dell’anatomia originaria

Peters OA.

Current challenges and concepts in the preparation of root canal systems: a review.

J Endod 2004; 30: 559-67.

Gambill et al.

Comparison of nickel -titanium and stainless steel hand file instrumentation using computed tomography.

J Endod 1996; 22: 369-375.

Elliott LM et al.

Cutting pattern of nickel-titanium files using two preparation techniques.

Endod Dent Traumatol 1998; 14: 10-15.

Schafer E and Lohman D

Efficiency of rotary nickel-titanium FlexMaster instruments compared with stainless steel hand K-Flexofile Part 1. Shaping ability in simulated root canals.

Int Endod J 2002; 35: 505-513.

Himel VT, Ahmed KM, Wood DM, Alhadainy HA.

An evaluation of nitinol and stainless steel files used by dental students during a laboratory proficiency exam.

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79: 232-7.

Pettiette MT, Metzger Z, Phillips C, Trope M.

Endodontic complications of root canal therapy performed by dental students with stainless-steel K-files and nickel-titanium hand files. J Endod 1999; 25: 230-34.

Sonntag D, Delschen S, Stachniss V.

Root-canal shaping with manual and rotary Ni-Ti files performed by students.

Int Endod J 2003; 36: 715-23.

Kfir A, Rosenberg E, Zuckerman O, Tamse A, Fuss Z.

Comparison of procedural errors resulting during root canal preparations completed by senior dental students in patients using an '8-step method' versus 'serial step-back technique'.

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2004; 97: 745-8.

Hanni S, Schonenberger K, Peters OA,
Barbakow F.

Teaching an engine-driven preparation
technique to undergraduates: initial
observations.

Int Endod J 2003; 36: 476-82.

Arbab-Chirani R, Vulcain JM.

Undergraduate teaching and clinical use of
rotary nickel-titanium endodontic
instruments: a survey of French dental
schools.

Int Endod J 2004; 37: 320-4.

Strumenti in Ni-Ti

- Minore incidenza di alterazioni dell'anatomia canalare
- Migliori risultati clinici vs strumenti in acciaio manuali e rotanti anche fra studenti durante il tirocinio clinico

CHEUNG G.S.P. et AL. 2009

**A RETROSPECTIVE STUDY OF
ENDODONTIC TREATMENT OUTCOME
BETWEEN NICKEL-TITANIUM ROTARY
AND STAINLESS STEEL HAND FILING
TECHNIQUES**

J Endodon 35-7: 938-943

**225 MOLARI VERGINI STUDENTI
UNIVERSITA' HONG KONG**

ERRORI	110 NR	115 HF
GUARIGIONI	19% NR	39% HF
	77% NR	60% HF

Javaheri H.H., Javaheri G.H.

A Comparison of Three Ni-Ti
Rotary Instruments in Apical
Transportation.

J Endod 2007; 33: 284-6.

Paragonati Protaper, Hero 642 e RaCe in
funzione del trasporto apicale.

trasporto apicale cambio angolo curvatura

Protaper	20	0.27 +- 0.02	2.31 +- 0.32
Hero 642	20	0.17 +- 0.02	1.32 +- 0.22
RaCe	20	0.13 +- 0.02	1.54 +- 0.24

PETERS OA et Al. 2004

**CURRENT CHALLENGES AND
CONCEPTS IN THE
PREPARATIONS OF ROOT CANAL
SYSTEM: A REVIEW**

J Endod, 30: 559-67

**LA PREPARAZIONE CANALARE
CON STRUMENTI NITI HA
MODIFICATO LA NOSTRA CLINICA**

I RISULTATI IN VITRO CI DANNO
OTTIME SPERANZE RISPETTO AGLI
STRUMENTI IN ACCIAIO
**PROBABILMENTE MIGLIORATA LA
PREPARAZIONE DEL 1/3 APICALE E
POTENZIATA L'AZIONE DEGLI
IRRIGANTI**
TRIALS RANDOMIZZATI SONO
ANCORA RICHIESTI PER AVERE
CERTEZZE
**ATTENZIONE ALL'ANATOMIA
DELL'ENDODONTO**

COLDERO LG et Al. 2002

**REDUCTION IN INTRACANAL
BACTERIA DURING ROOT CANAL
PREPARATION WITH AND
WITHOUT APICAL
ENLARGEMENT**

Int Endod J, 35: 437-46

**DENTI ESTRATTI IN VITRO
IPOCLORITO 4,4% + EDTA 15%
CANALI INFETTATI CON
ENTEROCOCCUS FAECALIS**

PREPARAZIONE CON GT +PROFILE .04 20 E 35

GRUPPO .04 35

15 STERILI

**1 POSITIVO (MA CON
RIDUZIONE DEL 99,9%)**

GRUPPO .04 20

13 STERILI

**3 POSITIVI (MA CON
RIDUZIONE DEL 99,98%)**

SJOEGREN U et Al. 1997

**INFLUENCE OF INFECTION AT
THE TIME OF ROOT FILLING ON
THE OUTCOME OF ENDODONTIC
TREATMENT OF TEETH WITH
APICAL PERIODONTITIS**

Int Endod J, 30: 297-306

**55 DENTI MONORADICOLATI CON
NECROSI E LESIONE APICALE**

**ENDO IN 1 SEDUTA (DIGA, FILES MANUALE
40 IN APICE, IPOCLORITO 0,5%, LATERALE
A FREDDO)**

**RICERCA BATTERI PRIMA E DOPO
PREPARAZIONE**

33 DENTI TEST- 22 TEST+

A 5 ANNI 44 GUARIGIONI 9

FALLIMENTI (7 TEST+ 2 TEST-)

COLTURA- 94% COLTURA+ 68%

TROPE M et Al. 1999

**ENDODONTIC TREATMENT OF
TEETH WITH APICAL
PERIODONTITIS: SINGLE VS
MULTIVISIT TREATMENT**

J Endod, 25: 345-50

**102 DENTI CON LESIONI APICALI
IPOCLORITO 2,5%
STRUMENTAZIONE MANUALE**

OPERATORE UNICO

3 GRUPPI

A) ENDO 1 VISITA

**B) ENDO 2 VISITE SENZA
MEDICAZIONE**

C) ENDO 2 VISITE + IDROSSIDO

**DATI STATISTICAMENTE NON
SIGNIFICATIVI MA A 13 MESI
MIGLIORAMENTO DEL GRUPPO C DEL
71% VS GRUPPO A 64%**

TROPE M et Al. 2002

**MICROBIOLOGICAL BASIS FOR
ENDODONTIC TREATMENT: CAN
A MAXIMAL OUTCOME BE
ACHIEVED IN ONE VISIT**

Endodontic Topics, 1: 40-53

**CI SONO DIFFICOLTA'
ANATOMICHE NELLA
PREPARAZIONE CANALARE**

CON LA PREPARAZIONE CANALARE
(SENZA DIFFERENZE TRA MANUALE E
MECCANICA ANCHE SE
QUEST'ULTIMA FORSE PREPARA
MEGLIO) NON SI OTTIENE COMPLETA
ELIMINAZIONE DEI BATTERI
IPOCLORITO 0,5%.

**% SUPERIORI NON MIGLIORANO LE
PERFORMANCES MA POSSONO CREARE
RISCHI PERIAPICALI**

TROPE M et Al. 2002

**I MEDICAMENTI CREANO
VAPORI CON AZIONE AL
MASSIMO PER 24 ORE
IDROSSIDO RIDUCE NUMERO
DEI BATTERI MA DEVE AGIRE
ALMENO 1 MESE
ALCUNI BATTERI (FAECALIS
PER ES) SONO RESISTENTI**

SJOEGREN U et Al. 1991

**THE ANTIBACTERIAL EFFECT OF
CALCIUM HYDROXIDE AS A
SHORT-TERM INTRACANAL
DRESSING**

Int Endod J, 24: 119-25

**IDROSSIDO DI CALCIO INEFFICACE IN
APPLICAZIONI DI POCHI (10) MINUTI.
E' QUINDI UNA MEDICAZIONE DA
UTILIZZARSI SOLO TRA UNA SEDUTA E
L'ALTRA**

OSTRAVIK D et AL. 1990

**DISINFECTION BY ENDODONTIC
IRRIGANTS AND DRESSING OF
EXPERIMENTALLY INFECTED
DENTINAL TUBULES**

Endod Dent Traumatol, 8: 142-9

**IMPORTANTE RIMUOVERE SMEAR
LAYER SE SI VUOLE MIGLIORARE ED
AUMENTARE L'EFFETTO
DISINFETTANTE**

PETERS LB et Al. 2002

**EFFECT OF INSTRUMENTATION,
IRRIGATION AND DRESSING
WITH CALCIUM HYDROXIDE ON
INFECTION IN PULPLESS TEETH
WITH PERIAPICAL BONE
LESIONS**

Int Endod J, 35: 13-21

**42 DENTI CON POLPA
NECROTICA E LESIONE
APICALE**

PREPARAZIONE MANUALE CON

35 IN APICE

LL APIT + RX

IRRIGAZIONE IPO 2% AGHI

27G

32 DENTI STERILI

10 CON RIDUZIONE DEL 99,92%

PETERS LB et Al. 2002

**GRUPPO 1 CHIUSI CON
LATERALE A CALDO E AH 26 (7
POSITIVI E 14 NEGATIVI)**

**GRUPPO 2 MEDICAZIONE CON
IDROSSIDO PER 4 SETTIMANE E
OTTURAZIONE CON ZOE (3
POSITIVI E 18 NEGATIVI)**

Int Endod J, 35: 13-21

DOPO 4 SETTIMANE 15
POSITIVI E 6 NEGATIVI
**ALTRI 12 DENTI SONO QUINDI
DIVENTATI POSITIVI
IRRIGAZIONE IPO 2% AGHI
27G
RIMANGONO POSITIVI 2**

PETERS LB et Al. 2002

**PERIAPICAL HEALING OF
ENDODONTICALLY TREATED
TEETH IN ONE AND TWO VISIT
OBTURATED IN THE PRESENCE
OR IN ABSENCE OF DETECTABLE
MICROORGANISMS**

Int Endod J, 35: 660-7

**GRUPPO 1 CHIUSI CON
LATERALE A CALDO E AH 26 (7
POSITIVI E 14 NEGATIVI) 81%
SUCCESSI**

**GRUPPO 2 MEDICAZIONE CON
IDROSSIDO PER 4 SETTIMANE E
OTTURAZIONE CON ZOE (3
POSITIVI E 18 NEGATIVI) 71%
SUCCESSI**

**LA PRESENZA DI POSITIVITA' E'
SEMPRE PER VALORI INFERIORI
A 100 CFU (COLONIE FORMANTI
UNITA')**

**VALORI DI POSITIVITA' MOLTO
BASSI NON INFLUENZANO
QUINDI IL SUCCESSO**

**CRITICA IL LAVORO DI
SJOEGREN DEL 1997 PERCHE'
NON HA VALUTATO L'ENTITA'
DELLA CARICA BATTERICA**

POSITIVA

**ATTENZIONE ALLA
PERMANENZA DI IDROSSIDO DI
CALCIO SULLE PARETI
CANALARI CON CONSEGUENTI
PROBLEMI DI SIGILLO**

PORKAEW P et Al. 1990

**EFFECT OF CALCIUM
HYDROXIDE PASTE AS AN
INTRACANAL MEDICAMENT ON
APICAL SEAL**

J Endod, 16: 369-74

**GRANDE DIFFICOLTA' DI
COMPLETA RIMOZIONE SULLE
PARETI CANALARI**

AL SEM SI EVIDENZIA LA
PERSISTENZA DI IDROSSIDO
SULLE PARETI CANALARI
**IDROSSIDO DI CALCIO SI
TRASFORMA IN CARBONATO DI
CALCIO, MOLTO PIU' SOLUBILE
QUESTO PUO' PROVOCARE
PROBLEMI DI SIGILLO**

SIQUEIRA JF et Al. 1999

**MECHANISM OF
ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF
CALCIUM HYDROXIDE. A
CRITICAL REVIEW**

Int Endod J, 32: 361-9

**SOSTANZA ALCALINA CHE
ELIMINA RAPIDAMENTE I
BATTERI SE SONO POSTI A
DIRETTO CONTATTO**

QUESTA EVENIENZA NON SI
VERIFICA FACILMENTE PER
SOLUBILITA' E DIFFUSIBILITA'
RIDOTTA

**LA DENTINA POSSIEDE UN SISTEMA
TAMPONE PER CUI IL PH
DIFFICILMENTE SUPERA VALORI DI**

10

**L'ORGANIZZAZIONE DEI BATTERI
IN COLONIE PROTEGGE GLI STRATI
PIU' PROFONDI**

**IL TEMPO DI
PERMANENZA NON
E' STATO FISSATO
CON CERTEZZA**

WEIGER R et Al. 2000

**INFLUENCE OF CALCIUM
HYDROXIDE INTRACANAL
DRESSINGS ON THE PROGNOSIS
OF TEETH WITH
ENDODONTICALLY INDUCED
PERIAPICAL LESIONS**

Int Endod J, 33: 219-26

**67 DENTI IN VIVO
31 DENTI 2 SEDUTE CON
MEDICAZIONE CON IDROSSIDO (DA
7 A 47 GG CON MEDIA 22)**

**36 1 SEDUTA
IPOCLORITO 1%
LL 1 MM CORTO APICE RX
MAX 4 ANNI DI CONTROLLO**

**SUCCESSO 87% 1 SEDUTA
84% 2 SEDUTE**

BERBER V.B. et AL. 2006

**EFFICACY OF VARIUS
CONCENTRATIONS OF NaOCl
AND INSTRUMENTATION
TECHNIQUES IN REDUCING
ENTEROCOCCUS FAECALIS
WITHIN ROOT CANALS AND
DENTINAL TUBULES**

Int Endod J, 39: 10-17

**L'UTILIZZO DI IPOCLORITO AL
5,25% MOSTRA ESSERE
MOLTO PIU' EFFICACE
ALL'INTERNO DEI TUBULI
DENTINALI RISPETTO A
CONCENTRAZIONI INFERIORI**

GOMEZ BPFA et Al. 2003

**EVALUATION OF TIME
REQUIRED FOR
RECONTAMINATION OF
CORONALLY SEALED CANALS
MEDICATED WITH CALCIUM
HYDROXIDE AND
CHLOREXIDINE**

Int Endod J, 36: 604-9

**80 DENTI VARIAMENTE SUDDIVISI E
MEDICATI CON IDROSSIDO E/O
CLOREXIDINA ED OTTURATI O NO
CON IRM**

IDROSSIDO + IRM 17,2 GG

CLOREXIDINA + IRM 13,5 GG

**CLOREXIDINA E IDROSSIDO + IRM
11,9 GG**

NO MEDICAZIONE + IRM 8,7 GG

**MEDICAZIONI E NO IRM DA 1,8 A
3,7 GG**

IMURA N et Al. 1997

**BACTERIAL PENETRATION
THROUGH TEMPORARY
RESTORATIVE MATERIALS IN
ROOT-CANAL-TREATED TEETH
IN VITRO**

Int Endod J, 30: 381-5

60 DENTI IN VITRO
STRUMENTATI MANUALMENTE E
OTTURATI CON MONOCONO
PIU' CEMENTO ENDODONTICO
BATTERI CHE ARRIVANO

IN APICE

IRM 2-22 GG MEDIA 12,95

GUTTAPERCA 2-15 GG MEDIA
7.5

CAVIT 2-19 GG MEDIA 9,8

FIELD JW et Al. 2004

**A CLINICAL RADIOGRAPHIC
RETROSPECTIVE ASSESSMENT
OF THE SUCCESS RATE OF
SINGLE-VISIT ROOT CANAL
TREATMENT**

Int Endod J, 37: 70-82

**223 TRATTAMENTI ENDO
IPOCLORITO 5,25% + EDTA 17%
LL CON LOCALIZZATORE ED EV RX
STRUMENTAZIONE NITI
CONDENSAZIONE VERTICALE**

SUCCESSO 89,2%

NON VALUTA DIFFERENZE TRA
GUARIGIONI DI DENTI CON O
SENZA LESIONI APICALI
**PEGGIORI I RISULTATI DI
POSTERIORI (86,9%) VS
ANTERIORI (97,9%)**
L'OPERATORE MIGLIORE 95,2%
DI SUCCESSI; IL PEGGIORE
81,8%

KVIIST T et AL. 2004

**MICROBIOLOGICAL
EVALUATION OF ONE-AND TWO-
VISIT ENDODONTIC TREATMENT
OF TEETH WITH APICAL
PERIODONTITIS: A
RANDOMIZED, CLINICAL TRIAL**

J Endod, 30: 572-6

**96 DENTI CON AP
RESIDUANO BATTERI NEL 29%
DEL GRUPPO ONE-VISIT E 34%
DEL GRUPPO TWO-VISIT
DAL PUNTO DI VISTA
MICROBIOLOGICO NESSUNA
DIFFERENZA STATISTICA TRA
GRUPPO ONE-VISIT E TWO-
VISIT**

KAWASHIMA N et Al. 2009

ROOT CANAL MEDICAMENTS

Int Endodon J Feb;59(1): 5-11

NON C'E' NESSUN MOTIVO PER
ARGOMENTARE CONTRO LA
TERAPIA ENDO IN 1 SEDUTA.
TUTTAVIA SE VIENE SCELTA UNA
TERAPIA CON PIU' SEDUTE,
L'IDROSSIDO DI CALCIO E' IL
MEDICAMENTO RACCOMANDATO.

Raina R., Loushine R.J., Weller R.N., Tay F.R.,
Pashley D.H.

Evaluation of the quality of the apical seal in
Resilon/Epiphany and Gutta-Percha/AH Plus-
filled root canals by using a fluid filtration
approach.

J Endodon 2007; 33: 944-7.

Resilon e condensazione verticale della
guttaperca danno risultati di sigillo canalare
simili. Il resilon non crea l'auspicato
monoblocco.

Tay F.R., Pashley D.H., Loushine R.J., Kuttler R.N., Garcia-Godoy F., King N.M., Ferrari M.
Susceptibility of a polycaprolactone-based root canal filling material to degradation. Evidence of biodegradation from a simulated field test.
Am J Dent 2007;20. 365-9.

Biodegradazione microbica.
La guttaperca presenta solo minime modifiche dell'integrità superficiale. Il Resilon mostra severe perdite ed erosioni superficiali.