

I MICROSCOPI SONO TUTTI UGUALI?

COME HA IL MICROSCOPIO INFLUENZATO LO SVILUPPO DELL'ODONTOIATRIA? QUALI SONO I VANTAGGI CHE SI POSSONO OTTENERE DAL SUO UTILIZZO?

SONO DIVERSE E MOLTO INTERESSANTI LE DOMANDE LEGATE A QUESTO IMPORTANTE STRUMENTO, AFFRONTATO IN QUESTO SPECIALE.

PER APPROFONDIRE I TEMI TRATTATI COLLEGATI AL SITO
WWW.DIGITALDENT.IT

d2

IL DIGITALE NEL DENTALE

INSERTO N° 3/2004 DI INFODENT
TIRATURA 35.000 COPIE

digitaldent

IN COLLABORAZIONE CON **AIOC**



Prof. Gabriele Pecora

- Ex Adjunct Associate Professor Department of Endodontics University of Pennsylvania.
- Ex Co - Director Endodontic Microsurgery Training Center.
- Ex Clinical Associate Professor Oral and Maxillo Facial Surgery Department SUNY University at Buffalo.
- Direttore del Programma "Advanced Techniques and Biological Aspects in Implantology" presso la UMD University of Medicine and Dentistry New Jersey.
- Co Direttore del Programma "Basi Anatomiche e tecniche anestesilogiche" e "Lembi e suture, chirurgia impiantare di base", Università Paris V.
- Socio Attivo SICO (Società Italiana di Chirurgia Orale).
- Socio Attivo A.I.O.M. (Accademia Italiana Odontoiatria Microscopica).
- Presidente Onorario G.I.R. (Group for Implant Research).
- Socio Attivo S.I.E. (Società Italiana di Endodonzia).
- Past President E.F.A.M. (Associazione Europea di Microscopia).
- Conferenziere Internazionale ed Autore di numerose pubblicazioni in Italia ed all'estero.
- Co Autore del Libro "Uso del Solfato di Calcio nelle Tecniche Rigenerative Multidisciplinari".
- Co Autore del libro "Microsurgery in Endodontics".



IL MICROSCOPIO OPERATIVO

in odontoiatria

Boussen e Duchamin negli anni 50 hanno gettato le basi per l'uso del Microscopio Operativo in Odontoiatria. Molte altre specialità mediche quali l'Oculistica, l'Otorino, la Neurochirurgia hanno tratto uno sviluppo eccezionale dall'utilizzo di que-





sta tecnologia, creando nuove tecniche operative ed allargando gli orizzonti terapeutici. L'evidenza dell'utilità del Microscopio nella pratica odontoiatrica è racchiusa nella frase "vedere meglio significa lavorare meglio". L'esperienza maturata negli ultimi dieci anni ha dimostrato che questo strumento non è utilizzato solo dall'ultra specialista, ma anche dal dentista generico, quale valido aiuto nella pratica quotidiana.

Il Microscopio consente un accurato controllo delle varie fasi operative, determinando un aumento del livello delle prestazioni, anche da parte degli operatori di limitata esperienza e di scarsa manualità.

**LUCE + INGRANDIMENTO
= PRECISIONE**

La specialità trainante è stata l'Endodonzia, che avendo un campo visivo molto ristretto, trae una grande utilità dall'utilizzo del Microscopio.

Oggi però l'evidenza dell'utilità di questa tecnologia, ha al-

largato il suo utilizzo alla Parodontologia, alla Protesi, alla Conservativa, alla Chirurgia Orale. Le difficoltà ipotizzate da molti nell'uso del Microscopio nella pratica quotidiana, in realtà si risolvono in un tempo breve, definito "curva di apprendimento". In genere sei mesi sono sufficienti per acquisire la necessaria padronanza dello strumento e, ad un maggior tempo operativo, lentamente si sostituisce una notevole diminuzione dei tempi di lavoro. Parallelamente all'utilizzo di luce ed Ingrandimento, gli operatori sentono la necessità di adeguare la strumentazione di supporto e di renderla utilizzabile ai maggiori ingrandimenti.

Perciò si allunga il manico dei nostri strumenti e diminuisce in grandezza la parte operativa, nascono nuove forme, si adeguano le tecniche e si arriva alla nascita della Microdontoia. I campi di applicazione si allargano di giorno in giorno, dalla diagnosi di microfratture coronali e radicolari, alla precisione di chiusura dei bordi di restauri intra ed extra coronali, dalla evidenziazione dell'anatomia del dente alla facilità di identificazione dei piani di clivaggio in chirurgia, dalla possibilità di rimuovere viti e strumenti fratturati nel sistema canalare alla possibilità di verifica della precisione nell'accoppiamento di componenti implantari: "Noi possiamo trattare solo quello che riusciamo a vedere".

IL MICROSCOPIO OPERATORIO in endodonzia

In questi ultimi anni l'endodonzia ha vissuto una vera e propria rivoluzione grazie all'introduzione di nuove tecnologie, nuovi strumenti, nuovi materiali. Tra tutte queste innovazioni quella che sicuramente ha maggiormente ampliato gli orizzonti terapeutici ed aumentato enormemente le percentuali di successo delle terapie endodontiche è l'introduzione del microscopio operatorio.

Il microscopio operatorio insieme a specifiche fonti ad ultrasuoni, dove possono essere montate punte dedicate sia al-

l'endodonzia ortograde sia all'endodonzia chirurgica, hanno trasformato il trattamento endodontico in un vero intervento di microchirurgia. In passato l'intera terapia era affidata alla manualità dell'Operatore che poteva avvalersi della sola radiografia per interpretare l'anatomia endodontica o nei ritrattamenti endodontici per tentare di superare ostacoli endocanalari. Più l'Operatore utilizza il microscopio operatorio più ne apprezza i benefici e ne scopre i campi d'applicazione, specialmente se lo strumento è dota-





OP-C12
Microscopio Operatorio

Siete uno tra i tanti dentisti che PURTROPPO, ha dovuto soprassedere all'acquisto di un microscopio solo per un problema di costo?

EBBENE OGGI FINALMENTE VI PRESENTIAMO IL MICROSCOPIO CHE MANCAVA!

Nessun compromesso in fatto di qualità ottica e meccanica!

QuattroTi S.r.l. - Via V. Veneto, 34 - 22070 Rovello Porro (CO) - Tel. 02 96750972 - Fax 02 96751450 - info@quattroti.com - www.quattroti.com

Le principali caratteristiche tecniche:

- Corpo ottico stereoscopico con tubo binoculare inclinato o dritto
- Sistema di illuminazione casuale a fibre ottica da 150 W
- Oculari a "grande campo" con regolazione diastria su ambedue gli occhi
- Variatore di ingrandimento galileiano con selettore a 3 posizioni: 4x - 8x - 14x
- Obiettivo standard 4-250 mm (opzionale 200, 300 e 400 mm)
- Messa a fuoco con regolazione micrometrica
- Manopole di fine regolazione per bloccatura del corpo microscopico e dei bracci.

C A S O

IO
zia



Prof. Elio Berutti

to del secondo binoculare per l'Assistente, a mio avviso indispensabile. È possibile allora un vero e proprio lavoro a quattro mani a tutto vantaggio della qualità dell'intervento. Il Paziente immediatamente si rende conto della professionalità e della diversità del tipo di prestazione. Attraverso una videocamera montata sul microscopio operatorio è possibile una completa documentazione utile per motivare il Paziente, per uso didattico e per scopi medico legali. Oggi con il microscopio operatorio è possibile, quando l'ostacolo è nel percorso ottico dello strumento, visualizzarlo e quindi superarlo o rimuoverlo. È proprio nei ritrattamenti e nell'endodonzia chirurgica dove il microscopio operatorio fa la differenza. Nei ritrattamenti è molto più facile riaprire la camera pulpare, rimuovere perni endocanalari, reperire canali dimenticati, superare un gradino, rimuovere uno strumento fratturato, diagnosticare una frattura. Il microscopio operatorio ha trasfor-

mato l'endodonzia chirurgica in un intervento miniinvasivo. Tutte le fasi chirurgiche, dall'incisione del lembo, alla preparazione ed otturazione della cavità retrograda, alla sutura, possono essere effettuate con estrema precisione aumentando significativamente le percentuali di successo del trattamento, il comfort post-operatorio del Paziente ed eliminando lo stress dell'Operatore. Ingrandimento ed illuminazione permettono trattamenti di alto livello in assoluta sicurezza.

Prof. Elio Berutti

Il Professore Elio Berutti, torinese, si è laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi di Torino. Esercita la libera professione in Torino, con attività dedicata esclusivamente all'Endodonzia. È Professore di Prima fascia di Endodonzia presso il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Torino. È Past President della Società Italiana di Endodonzia. È Socio Attivo della E.S.E. (European Association of Endodontology). È Socio della A.A.E. (American Association of Endodontics). Ha pubblicato numerosi articoli sulle più prestigiose riviste Italiane e straniere del settore ed è stato relatore di corsi e conferenze in congressi in Italia e all'estero.



FAQ

domande frequenti



stereoscopici. Alcuni modelli possiedono la doppia illuminazione;

- **MESSA A FUOCO:** la precisione della messa a fuoco è molto importante nelle osservazioni ed esiste una doppia messa a fuoco, macrometrica e micrometrica;
- **ACCESSORI:** è importante considerare se il microscopio è predisposto al collegamento alla macchina fotografica o alla telecamera CCD.

Che differenza c'è tra un microscopio biologico e uno stereoscopico?

Il microscopio biologico, che può avere la testa monocolare o binoculare, fornisce alti ingrandimenti e permette di osservare preparati o sezioni di organi e tessuti posti su un vetrino trasparente, in modo che siano attraversati dalla luce. Per questo motivo il microscopio biologico è fornito di illuminatore a luce incidente, cioè dal basso o da specchio per condensare la luce solare. Il microscopio stereoscopico è invece sempre binoculare e offre una visione tridimensionale. Fornisce ingrandimenti più bassi (al massimo 100) in quanto serve ad osservare corpi solidi e opachi come minerali, vegetali, insetti etc.

Quali sono le caratteristiche principali di un microscopio?

Nell'acquistare un microscopio è utile tenere conto delle seguenti caratteristiche:

- **INGRANDIMENTI:** l'ingrandimento al quale si osserva è il prodotto tra l'ingrandimento dell'oculare e quello dell'obiettivo. Considerare che all'aumentare dell'ingrandimento diminuisce il campo visivo inquadrato;
- **ILLUMINAZIONE:** l'illuminazione può essere a luce incidente (cioè dal basso), particolarmente utile nei microscopi biologici, o a luce trasmessa (cioè dall'alto) nel caso dei microscopi

Come si collega il microscopio alla macchina fotografica?

Sono necessari due adattatori, l'adattatore foto, da scegliere secondo il modello di microscopio, e l'anello T-2, da scegliere secondo la marca della fotocamera reflex.

Come si collega il microscopio alla telecamera CCD?

Per collegare il microscopio alla telecamera CCD e vedere i preparati su un monitor, è necessario acquistare oltre alla telecamera anche due speciali adattatori (C-mount e adattatore foto), con i quali collegarla al microscopio. Per quanto riguarda il collegamento della telecamera al monitor e/o al computer, verificare le specifiche tecniche di questi ultimi.

Come trovare soggetti interessanti da osservare e come prepararli?

Per i microscopi stereoscopici l'osservazione risulta molto semplice: qualsiasi cosa è osservabile e non c'è bisogno di alcuna preparazione. Per i microscopi biologici è invece necessaria una preparazione più accurata: occorre tagliare un campione sottilissimo di preparato e porlo su un vetrino trasparente. Trattandosi di un'operazione piuttosto laboriosa, sono disponibili oltre 20 serie di vetrini già preparati, su interessanti argomenti di scienza e biologia.

da.otticaspeciale.com

digitaldent

Lo speciale di Infodent dedicato al digitale ora anche on-line!

All'indirizzo www.digitaldent.it il nuovo speciale:

"MICROSCOPI"

E LORO APPLICAZIONE IN ODONTOIATRIA

Potrai approfondire di volta in volta i temi trattati da Infodent consultando le news e le ricche sezioni sui prodotti, i produttori, i link delle aziende, i corsi e molto altro.



Classimplant

ESCLUSIVISTA PER L'ITALIA

KAPS

MICROSCOPIA
Classimplant

CLASSIMPLANT srl - 00144 Roma - via delle Costellazioni, 305
tel. 06 52 20 13 40 - fax 06 52 00 890 - www.classimplant.com

Kaps



Produttore: Karl Kaps GmbH & Co. KG
Supporto: da parete, da soffitto, stativo
Braccio: braccio girevole + braccio sospeso lungo / corto / maxi
Testata: 3 scatti - 5 scatti - zoom - zoom motorizzato
Portaoculari: dritti - inclinati 45°/60° - inclinabili 0/60° e 0/210°
Obiettivi: 100 - 150 - 175 - 200 - 250 - 275 - 300 - 400
Illuminazione: alogena 5400/103.000 lux - fibra ottica 5400/80.000 lux
Supporti testata: semplice - con doppi snodi
Partitori: unilaterale 50/50 - bilaterale 50/50
Deviatori: tv tube - foto tube - tubo per assistente
Accessori: obiettivo con microfuoco incorporato
Documentazione: possibilità di connessione a telecamere, macchine fotografiche tradizionali / digitali - acquisizione video su computer - teleconferenze
Flash: z2a ttl compatibile

Leica M300



Produttore: Leica Microsystems spa
Variatore di ingrandimento Manuale a 5 stadi (6,4x-10x-16x-25x-40x)
Range di ingrandim.: Da 1,6x a 40x con oculare 10x
Messa a fuoco: Manuale con movimento verticale del microscopio, fine con dispositivo, micrometrica dell'obiettivo
Oculari: a grande campo 10x o 12,5x (per portatori di occhiali) con regolazione diottrica +/-5 e con paraocchi regolabili
Obiettivo: Da f=100mm a f=400mm con lunghezza focale fissa; f=250mm, 275mm, 300mm con dispositivo di messa a fuoco micrometrica
Sorgente di luce: Photonic CLS 150MR, lampada alogena 150W/21V con cavo a fibra ottica
Tubi binoculari: Tubo inclinato a 45°, Tubo ad inclinaz. variabile da 20°/40°
Bilanciamento: Con frizione regolabile sul supporto del corpo ottico e sul corpo ottico

Leica M400



Produttore: Leica Microsystems spa
Variatore di ingrandimenti Manuale a 5 stadi (6x-10x-16x-25x-40x)
Range di ingrandim.: Da 1,5x a 40x con oculare 10x
Messa a fuoco: Manuale con movimento verticale del microscopio, fine con dispositivo, micrometrica dell'obiettivo
Oculari: a grande campo 10x o 12,5x (per portatori di occhiali) con regolazione diottrica +/-5 e con paraocchi regolabili
Obiettivo: Da f=100mm a f=400mm con lunghezza focale fissa; f=250mm, 275mm, 300mm anche con dispositivo di messa a fuoco micrometrica
Sorgente di luce: Lampada Alogena 12V/50W interna al corpo ottico
Sorgente di luce optional: Doppia Lampada Xenon 180W + Lampada alogena 150W con cavo a fibra ottica

Leica M500



Produttore: Leica Microsystems spa
Variante di ingrandimenti Zoom 6:1, motorizzato
Range di ingrandim.: Da 1,4x a 13,2x con oculare 10x
Distanza di lavoro: Variabile in continuo da 207 a 407 mm attraverso una lente multifocale motorizzata
Messa a fuoco: Motorizzata tramite lente multifocale
Oculari: a grande campo 10x o 12,5x (per portatori di occhiali) con regolazione diottrica +/-5 e con paraocchi regolabili
Sorgente di luce: Doppia sorgente di luce: Lampada xenon da 300W e Lampada alogena da 150W con cavo a fibra ottica
Tubi binoculari: Tubo binoculare ad inclinazione variabile da 10° a 50°, Tubo binoculare ad inclinazione variabile da 0° a 180°
Bilanciamento: Manuale, con sistema brevettato di bilanciamento sui tre assi gravitazionali

OPMI Proergo



Produttore: Carl Zeiss
Alimentazione elettrica: 115/230 V ± 10%
Frequenza: da 50 a 60 Hz
Assorbimento di potenza: 115 V max. 10 A, 230 V max. 8 A
Protezione del circuito: Interruttore automatico
Peso: (senza microscopio) stativo da pavimento circa 165kg
Accessori: Alimentazione elettrica, Videocamera 1-CCD integrata, su richiesta Videocamera 1-CCD Medilive Advanced Digital, Dual Adapter per video e foto
Documentazione digitale: possibile applicazione di fotocamere digitali, videorecorder digitali, Medilive Image Box, Ottica angolare e tubo binoculare girevole, Tubo di coosservazione stereo, Doppio diaframma ad iride, Asepsi, Sedia operatoria con comodi braccioli
Compliance: DIN EN ISO 9001 EN 46001 ISO 13485

OP-C12



Produttore: Quattrotti srl
Corpo ottico: stereoscopico con binoculare inclinato a 45°
Illuminazione: coassiale a fibra ottica-150 W, con cambio rapido della lampada al di fuori del campo operatorio.
Oculari: a "grande campo" con regolazione diottrica su ambedue gli occhi
Variatore di ingrandim.: galileiano con selettore a 3 posizioni (0,6x-1x-1,6x). Con l'obiettivo F=200 mm ingrandimenti ottenuti: 5x-8x-14x.
Messa a fuoco: con regolazione micrometrica
Manopole: di fine regolazione per blocco/frizione del corpo microscopio e dei bracci
Estensione Massima: del corpo microscopio 140 cm
Stativi: con supporto a parete e a pavimento su ruote frenanti. Nella versione, a parete l'estensione massima del braccio a pantografo con prolunga è pari a 180 cm

Universa 300/fs 2012



Produttore: Möller Wedel
Corpo ottico: Universa 300 con messa a fuoco micrometrica completamente motorizzata e partitore ottico 50:50 integrato.
Impugnatura: bilaterali per il comando di messa a fuoco
Tubo binoculare: ad inclinazione variabile di 160° completo di oculari 10x22 grandangolari, con possibilità di correzione delle ametropie da +5 a -8
Distanza interpupillare: regolabile micrometricamente da 50 a 75 mm, adattabili per portatori di occhiali
Obiettivo: a focale variabile F= 185-285 mm acromatico antiriflesso diametro 49 mm
Stativo: a pavimento FS 2012 costituito da basamento ad H simmetrica scorrevole su ruote antistatiche. Completo di due lampade alogene 150W a cambio rapido e trasmissione attraverso fibra ottica.

Varioscope AF3*



Produttore: Life Optics
Distanza di lavoro: (misurata dall'occhio) da 300 a 600 mm
Messa a fuoco: automatica o manuale
Ingrandimento: da 3,6 a 7,2 x
Regolazioni: del parallasse regolazione automatica sulla distanza di lavoro
Campo visivo: 30+140 mm
Dimensioni: del Varioscope lunghezza: 73 mm, larghezza: 115+120 mm, altezza: 64 mm, peso: 297 grammi (sistema ingrandimento)
Angolo di rotazione: 60°
Messa a fuoco: automatica (a raggi infrarossi)
Alimentazione: pedale di comando a rete o batteria
Funzioni pedale: on/off, messa a fuoco aut./man., zoom +/-, messa a fuoco +/-
Valige per il trasporto: n. 2 valige in alluminio

*I dati sono riferiti alla versione standard

* I dati riportati sono stati elaborati sulla base di quelli forniti dalle aziende produttrici. La redazione si solleva da ogni responsabilità relativa ad omissioni o errori non rilevati dalle stesse aziende.

I CORSI

LE ASSOCIAZIONI



I CORSI di MICROSCOPIA

**Workshop Leica
l'Immagine Digitale in
Microscopia**

Bari 30 giugno 2004
Sede Corso: Università degli Studi di Bari, Dip. di Anat. Patologica e Genetica, Sez. di Genetica Biblioteca, Via Amendola 165 70100 Bari
Organizzatore: Leica Microsystems spa Tel. 02.574861 <http://www.leica-microsystems.it>

Corso pratico di microscopia operatoria

Firenze 2-3 luglio 2004
Firenze 17-18 settembre 2004
Relatore: Dr. F. Saverio Martelli
Crediti ECM: 16
Organizzatore: IRF in Microdentistry Tel. 055.2398889

**Workshop Leica Immagine
Digitale in Microscopia
e l'automazione
in microscopia industriale**

Roma 4 settembre 2004
Sede Corso: Hotel Villa Torlonia, Via B. Eustachio 3/5/7A, 00161 Roma
Organizzatore: Leica Microsystems

spa Tel. 02.574861
<http://www.leica-microsystems.it>

Corso di Microscopia

Roma 01 ottobre 2004
Sede Corso: Centro Congressi AR.S.A.P., V.le Romania 32
Relatore: Prof. Gabriele Pecora
Crediti ECM: in fase di accreditamento
Organizzatore: ESA sas - P.zza Vespri Siciliani 18, 00162 Roma, Tel. 06.44238395 Tel. e fax 06.44238758
E-mail: info@esacard.it, www.esacard.it

• **AIOM**
Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica
www.aiom-micro.it

**Workshop Leica Digital
Microscope**

Roma 31 dicembre 2004
Sede Corso: Istituto Superiore di Sanità, Aula Marotta, Viale Regina Elena 299, Roma
Organizzatore: Leica Microsystems spa Tel. 02.574861
<http://www.leica-microsystems.it>

SUL WEB

Anthos Impianti (distributore Zeiss) www.anthos.it
Carl Zeiss - www.zeiss.it
Class Implant - www.classimplant.com
Emmeciquattro srl - www.emmeciquattro.it
Leica Microsystem spa - www.leica-microsystems.it
Mikros srl (distributore Leica) - www.mikros.it
Moeller Wedel - www.moeller-wedel.com
Quattrotri srl - www.quattrotri.com



anthos
IMPIANTI
distributore per



Planetario

esemplare unico

Uniche nella forma e nella costruzione. Le lampade Planetario rendono possibile un facile posizionamento direzionale senza sforzi, grazie ai loro bracci di supporto, leggeri e ben equilibrati. La gamma completa dispone di quattro differenti versioni: a riunito, a parete, a soffitto e a stativo. Un particolare concetto costruttivo: un unico gruppo ottico con differenti parabole autonome che proiettano da latitudini diverse e con angolazioni convergenti, un fascio di luce concentrato in uno spot luminoso ovale a luce fredda, avente una temperatura colore di 5.800°K a 30.000 lux.

Planetario, la luce dove serve.



EURO C.A.D. s.p.a.

COSTRUZIONE APPARECCHI DENTALI

Via Marzabotto, 8 - 40050 Funo (BO)

Tel. 051.862497 - 051.6646518 - Fax 051.861451

e-mail: eurocad-spa@libero.it

