

Laser più microscopio per prestazioni hi tech

Due strumenti ad alto contenuto tecnologico che combinati aprono a terapie veramente mininvasive, dall'endodonzia fino alle più recenti acquisizioni per trattare con successo la malattia parodontale

A Firenze c'è una realtà importante dell'odontoiatria italiana, che deve il proprio successo alla costante attenzione all'innovazione. Si chiama Microdentistry, nome che indica ormai una precisa specialità odontoiatrica e, nello specifico, un istituto di ricerca e formazione – la denominazione corretta è IRF in Microdentistry – che ha contribuito alla nascita di altri studi dentistici in Italia e all'estero. Ne è stato ideatore **Francesco Martelli**, che fin dagli anni Novanta ha intuito le potenzialità che il microscopio operatorio poteva offrire anche all'odontoiatria.

Le specialità chirurgiche, soprattutto quelle che lavorano in campi anatomici molto ristretti, come l'otorinolaringoiatria, l'oculistica, la chirurgia vascolare o la neurochirurgia, negli ultimi anni ormai hanno raggiunto risultati di eccellenza e permettono l'esecuzione di interventi chirurgici prima non immaginabili, grazie all'introduzione sistematica del microscopio. Come ci ricorda il dottor Martelli, «un oculista o un otorino non viene considerato tale se non lavora con il microscopio, mentre cinquant'anni fa nessuno lo utilizzava».

Dottor Martelli, quali applicazioni del microscopio in odontoiatria?

L'odontoiatria non ha problematiche diverse rispetto ad altri specialisti, anzi: in certe situazioni noi lavoriamo su strutture molto piccole dove è anche difficile inserire gli strumenti, che devono essere realizzati ad hoc, e soprattutto si tratta di strutture dove è difficile portare la luce. Il problema che viene risolto dal microscopio operatorio è dunque duplice: permette di ingrandire vedendo meglio i particolari e di avere un campo operatorio perfettamente illuminato.

Com'è nato l'Istituto di ricerca Microdentistry?

Questo approccio meno invasivo, che ha spianato la strada a una rivoluzione co-

pernicana di tutte le branche chirurgiche, in odontoiatria ha inizialmente trovato applicazione in endodonzia. In questa specialità l'uso del microscopio è più immediato: durante una devitalizzazione l'operatore è immobile, praticamente non deve muovere nemmeno le mani ma solo le dita ed è quindi più semplice imparare a utilizzare lo strumento. Quindi, negli ultimi vent'anni, molti endodontisti si sono dedicati all'apprendimento del microscopio e alcuni di loro lo hanno adottato.

Inizialmente gli altri specialisti odontoiatri non ne hanno sfruttato le potenzialità. Noi invece, già dalla metà degli anni Novanta, ne abbiamo fatto lo strumento principe; abbiamo capito che con il microscopio si può lavorare meglio e più velocemente in

Il microscopio operatorio non è la sola tecnologia che avete introdotto in odontoiatria...

Infatti noi siamo, già dalla fine degli anni Novanta, uno dei centri di riferimento a livello mondiale per l'uso del laser in odontoiatria: ciò è frutto di una passione da me coltivata fin da ragazzo. Al liceo classico mi sono diplomato portando una tesi in fisica sul laser: era il 1977 e solo l'anno seguente George Lucas lo avrebbe fatto entrare nell'immaginario collettivo



con il film «Guerre stellari». Quindi, non appena abbiamo avuto a disposizione sorgenti laser di alta potenza, utilizzabili in odontoiatria, abbiamo affiancato il laser al microscopio.

D'altronde, molti degli specialisti che citavo prima, si servono del laser per effettuare interventi di microchirurgia sotto il controllo del microscopio, in modo da avere una visione ottimale del campo operatorio, in cui intervengono, così, con estrema accuratezza. Da una parte abbiamo quindi uno strumento che ci permette di vedere molto meglio e dall'altra uno che ci permette di operare con criteri completamente nuovi: queste due tecnologie non solo si sposano, ma quando le si conosce profondamente si capisce che l'uso sistematico e combinato di entrambe mol-

tipica esponenzialmente i benefici che derivano dall'uso delle medesime fatto in maniera sporadica e scollata. È questa la base di quella che noi chiamiamo odontoiatria minimamente invasiva: una vera rivoluzione.

Dunque avete sempre puntato sull'innovazione...

Infatti dall'anno 2000 ci siamo costituiti come istituto di ricerca e formazione, perché le aziende da una parte ci chiedevano di fare ricerca clinica sugli strumenti che potenzialmente erano utilizzabili e vantaggiosi in odontoiatria, dall'altra ci chiedevano di trasferire il nostro *know how* in corsi di formazione teorico-pratici, seminari, congressi e conferenze. Abbiamo così messo a punto i nostri protocolli clinici sul

laser: abbiamo capito quale lunghezza d'onda è più indicata per questo o quel trattamento, sui tessuti molli o duri; abbiamo cercato di sviluppare, anche dal punto di vista dell'interfaccia tra operatore e paziente, tutta una serie di linee guida che prima non esistevano. Sempre nel 2000 abbiamo pubblicato un libro, il primo in Italia, sulle applicazioni cliniche del laser in odontoiatria (*Martelli, De Leo, Zinno. Laser in odontostomatologia. Applicazioni cliniche. Ed. Masson, 2000*). Nei vari capitoli del libro non ci siamo limitati a descrivere le applicazioni dei protocolli terapeutici, ma li abbiamo illustrati con dei contributi visivi: è stato uno dei primi libri multimediali, con un cd-rom integrato al testo e contenente i filmati con casi clinici, la descrizione degli interventi e



► Francesco Martelli

la verifica di follow-up clinico e radiologico. Queste attività hanno pian piano aperto la strada a un flusso di colleghi che venivano da tutta Italia e poi anche dall'estero: abbiamo invertito la tendenza degli italiani che andavano in Svezia o negli Stati Uniti per imparare e abbiamo fatto sì che i colleghi venissero a formarsi da noi.

Qual è oggi la diffusione di Microdentistry?

È ancora limitata. Gli investimenti richiesti sono molto pesanti, però chi non investe nel suo lavoro è destinato a morire, soprattutto in un settore attraversato da trasformazioni così ampie come accade oggi all'odontoiatria. Ci sono alcuni odontoiatri in Italia e all'estero che hanno

sposato il nostro modo di lavorare; questo modo di fare rete condividendo un contenuto clinico basato su protocolli innovativi è la nostra risposta alla nascita massiccia di grandi catene di franchising odontoiatrico. Tuttavia questi non sono nostri competitori, perché il nostro target è differente, così come la nostra struttura. Ma in generale la diffusione di Microdentistry, oltre che dai costi per acquistare gli strumenti e attrezzature, è limitata anche dalla necessità di abituarci al loro utilizzo. Alcuni di coloro che si dotano delle tecnologie più sofisticate poi non riescono a cambiare nel quotidiano i protocolli, perché costa fatica. Anche per questo noi portiamo avanti un lavoro costante, soprattutto rivolto alle nuove generazioni, di

formazione di operatori per diffondere l'uso di queste nuove tecnologie. Oggi, nei nostri centri, prendiamo a lavorare solo dei neolaureati perché fanno meno fatica ad apprendere. Non avendo mai acquisito abitudini di lavoro più tradizionali, nel giro di poche settimane - da tre a sei - li mettiamo in condizione di operare con modalità di cui poi non possono più fare a meno: entrano direttamente nel mondo delle nuove tecnologie senza la necessità di uscire dall'altro.

Oltre alle tecnologie elettroniche e informatiche, in questi ultimi anni le ricerche in campo biologico hanno aperto all'odontoiatria prospettive inedite: come vi rapportate a queste novità?

Microscopio e laser sono i due pilastri storici della nostra attività, sia nella ricerca che nello sviluppo clinico dell'odontoiatria minimamente invasiva, ma a partire dal 2003/2004 - quando si sono affacciate sul mercato le prime aziende che commercializzavano test diagnostici basati su metodiche di biologia molecolare per la parodontite e la perimplantite - abbiamo iniziato a fare un lavoro di ricerca e di integrazione delle nuove tecnologie anche in quest'ambito. Ci siamo interessati in particolare di ingegneria tissutale, per ingegnerizzare tessuto osseo e legamento parodontale, sia in implantologia che in parodontologia. Siamo ritornati a studiare e a riaggiornarci sulla medicina di base e abbiamo impresso un'ulteriore svolta alla nostra



attività clinica applicando questi nuovi concetti che costituiscono il complemento fondamentale alla tecnologia rappresentata da laser e microscopio. Il tutto va sempre inquadrato in un contesto di minima invasività: noi non andiamo mai a prelevare osso fuori dalla bocca per ricostruire i mascellari e, quando

dobbiamo rimuovere denti non più mantenibili, mettiamo comunque in atto tecniche per impedire la perdita dell'osso residuo; in questo modo siamo sempre in grado di posizionare gli impianti evitando l'atrofia dei mascellari.

Renato Torlaschi

LASER E MICROSCOPIO PER LA TERAPIA PARODONTALE

Con l'uso combinato e sistematico di laser e microscopio in fase operatoria e con l'uso dei test microbiologici per effettuare diagnosi qualitative e quantitative sulla microflora batterica, abbiamo trasformato completamente il classico approccio alla parodontologia e ormai trattiamo la malattia parodontale praticamente senza interventi chirurgici.

Disponiamo di uno strumento oggettivo - il test microbiologico di laboratorio - che ci descrive precisamente lo stato di partenza del paziente e ci indica dove possiamo arrivare, inoltre controlliamo il paziente anche da un punto di vista genetico per determinare la sua suscettività all'infiammazione parodontale. Quindi nella malattia parodontale interveniamo a monte sui batteri, a valle sull'infiammazione e tutto quello che c'è in mezzo lo gestiamo con il microscopio operatorio. Questo ci ha consentito di trattare e guarire tutta una categoria di parodontiti che non rispondono alle terapie tradizionali e che in letteratura venivano catalogate come refrattarie.

L'intervento è diverso a seconda del tipo e della quantità della flora batterica riscontrata. Ogni paziente ha una suscettività individuale che si traduce nella capacità di tollerare batteri fino a una certa soglia, oltre la quale si scatena la parodontite.

Nel momento in cui la predisposizione individuale è molto elevata, i tentativi terapeutici che prendono in considerazione solo l'anatomia e il dato clinico macroscopico, senza andare a fondo nella biologia, sono destinati a scontrarsi contro un muro di gomma. Tuttavia, avendo a disposizione mezzi che ci forniscono informazioni oggettive dal punto di vista biologico e conoscendo il livello batterico massimo tollerato, noi non facciamo altro che riportare i batteri patogeni e pericolosi al di sotto di quella soglia, istituendo in seguito un protocollo di mantenimento, che impedisca ai batteri di superarla di nuovo.

Dott. Francesco Martelli



IL NUMERO UNO E' ANCORA PIU' AVANTI



Se la Qualità vi ha impressionato,
la Letteratura Scientifica vi stupirà.

