

Ergonomia della comunicazione digitale in odontoiatria

I PARTE: IMPOSTAZIONE GENERALE

C. Guastamacchia

Lib. doc. Università degli Studi di Milano - Prof. a c. Facoltà di Medicina e Chirurgia
CLOPD Istituto Galeazzi, Milano - Prof. a c. CLID Istituto Vita-Salute S. Raffaele, Milano



C. Guastamacchia

Il professor Guastamacchia è il padre riconosciuto dell'ergonomia in ambito odontoiatrico, disciplina che ha introdotto in Italia nel 1968 e di cui è tuttora tra i più eminenti studiosi; a lui si deve anche il concetto di "ergonomatica". Tra i pionieri del principio della prevenzione, nel 1974 ha fondato la rivista *Prevenzione & assistenza dentale*, di cui è il direttore scientifico ed è cofondatore della CPS (Commissione di Prevenzione Stomatologica) dell'AMD.

Indice

1. Introduzione
2. Impostazione e definizioni
3. Importanza fondamentale della comunicazione
4. Caratteristiche specifiche della comunicazione digitale
5. Dalla comunicazione attuale alla comunicazione digitale
6. Realizzazione dell'informatica digitale nella pratica odontoiatrica
7. Modifica delle risorse umane
8. (Ri)strutturazione del layout informatico
9. Considerazioni e conclusioni per la prima parte

■ Conoscenze di base

1. Principi di ergonomia
2. Elementi di informatica
3. Basi fondamentali della comunicazione

■ Obiettivi

1. Sollecitare e attivare l'educazione dentale particolarmente in ambito privato, descrivendo le modalità secondo le quali l'odontoiatra con la sua squadra può attuare questo processo.
2. Esaminare le caratteristiche specifiche della comunicazione digitale in relazione alla pratica odontoiatrica.
3. Descrivere la (ri)strutturazione del layout digitale che si articola nelle due fasi della scelta personalizzata dell'hardware sia computeristico in senso stretto sia "periferico" e nella scelta personalizzata/personalizzabile del software.

■ Punti chiave

1. Per quanto attiene alla pratica odontoiatrica, comunicare significa trasmettere messaggi (sensoriali, comportamentali, digitali) per dare informazioni, per esprimere e cercare di imprimere la nostra immagine, per modificare il comportamento dei pazienti-interlocutori.
2. La comunicazione è una componente fondamentale della pratica professionale; per gestire in modo ottimale la sua espressione più moderna e funzionale, ovvero quella digitale, è fondamentale l'aiuto che ci viene fornito dall'ergonomia.
3. Dovendo utilizzare strumenti, la comunicazione digitale si avvale in modo determinante dei tre principi base dell'ergonomia: il principio dei movimenti elementari, dell'economia dei movimenti e della procedura operativa (Preparazione, Esecuzione, Riordino). Ogni tappa del progetto

di digitalizzazione e della sua implementazione implica l'automatico ricorso a questi principi.

4. La finalità primaria di ogni professione medico-chirurgica è divenuta quella di creare un'alleanza terapeutica tra medico e paziente tale che il medico divenga il promotore, l'iniziatore e il gestore di continue sintonie e sinergie operative. Questo è il compito principale di quello strumento specificatamente personalizzante che è la comunicazione e che viene esaltato dalla comunicazione digitale.
5. La comunicazione totalmente digitale, cioè quella che non utilizza strumentazioni periferiche analogiche, è più rapida e precisa e consente di gestire testi, numeri e immagini in modo "integrato" senza quegli adattamenti o impedimenti necessari presenti se si utilizza una comunicazione informatico-analogica o materiale.
6. Il problema fondamentale della "rivoluzione digitale" è quello dell'impostazione del progetto di formazione e addestramento delle risorse umane; è infatti indispensabile che tutti i componenti della squadra odontoiatrica possiedano competenza informatico-digitale dello stesso tipo e dello stesso grado.
7. La decentralizzazione dei compiti si può considerare uno dei principali vantaggi della digitalizzazione integrata del lavoro odontoiatrico; questo è tanto più valido quanto più la sede di lavoro è ampia e con il maggior coinvolgimento di un gran numero di collaboratori.
8. La ristrutturazione del layout informatico si articola nella scelta personalizzata dell'hardware (computer e periferiche) e del software. La costituzione di una rete cablata (*local area network*) che colleghi tutti i computer è la condizione fondamentale per l'utilizzazione efficiente del sistema digitale.

→ Il **test di autovalutazione di apprendimento** del Dossier è a pag. XX.
Le **risposte** verranno pubblicate su Dental Cadmos n. 2 (febbraio 2008).

→ Risposte al **test di autovalutazione** del Dossier "**L'inclusione canina maxillo-mandibolare. Diagnosi e trattamento**" di A. Pirotbattista, A. Galeotti, G. Pirotbattista, A. Niccoli, pubblicato su Dental Cadmos n. 10/07
1 d; 2 e; 3 b; 4 c; 5 d; 6 a; 7 e; 8 b; 9 b; 10 e; 11 c; 12 d; 13 e; 14 c; 15 c;
16 c; 17 b; 18 d; 19 a; 20 a.

Ergonomia della comunicazione digitale in odontoiatria

I PARTE: IMPOSTAZIONE GENERALE

1. Introduzione

Il presupposto di questo lavoro è che l'obiettivo fondamentale della professione odontoiatrica sia di prevenire le malattie odontostomatologiche, fino all'ideale massimo di rendere superflua l'attività terapeutica del dentista, concentrandone ed elevandone l'operatività al solo campo diagnostico e preventivo.

Per realizzare questo essenziale obiettivo si ritiene indispensabile un processo di educazione al benessere/salute del paziente (cliente, cittadino, fruitore...) in modo da prevenire ed evitare l'instaurarsi di ogni condizione patologica; tale processo di educazione si dovrà porre in atto sia nell'ambito pubblico sia in quello privato.

Questo Dossier ha lo scopo primario di sollecitare e attivare l'educazione dentale, particolarmente in ambito privato: si descriveranno, pertanto, le modalità di impostazione generale, applicando le quali ogni dentista, con la sua squadra, potrà conseguentemente attuare ogni procedura per realizzare questo processo di educazione dentale.

Per la realizzazione pratica di questa "filosofia" si

considera la comunicazione quale elemento primario ed essenziale. Il primo passo di questo percorso dovrà consistere nel creare un'atmosfera di fiducia, di reciproco rispetto, che si otterranno attuando quei canali di comunicazione che descriveremo come "sensoriali" e "comportamentali". In questo modo si comincerà già a dimostrare una iniziale collaborazione tra il ruolo del professionista e quello del paziente: con questi presupposti fondamentali e imprescindibili si porranno le basi per far divenire utile tutto il resto che qui esporremo.

Nella seconda parte di questa pubblicazione ("Ergonomia della comunicazione digitale in odontoiatria. II Parte: l'uso della strumentazione digitale", in Dental Cadmos 2/2008) tratteremo il "come si fa", vale a dire come procedere praticamente per utilizzare al meglio la complessa sistemistica di cui, in questa sede, trattiamo l'impostazione di base.

2. Impostazione e definizioni

I concetti, al contempo ispiratori e operativi, di questa pubblicazione sono i seguenti:

Riassunto

Il lavoro ha lo scopo fondamentale di introdurre in odontoiatria il concetto di valore clinico della parte riguardante la comunicazione accanto al valore clinico della parte riguardante la manualità. Si considerano le due parti assolutamente alla pari, con alternanza di validità a seconda del momento terapeutico messo in atto di volta in volta.

La comunicazione viene descritta, didatticamente, in tre porzioni integrate: quella sensoriale, che si riferisce ai cinque sensi (tatto, gusto, olfatto, visione e udito), quella comportamentale e quella informatico-digitale. Per quest'ultima, diventata importantissima negli ultimi anni, si ritiene essenziale l'u-

tilizzo dei principi fondamentali della ergonomia: i movimenti elementari, l'economia dei movimenti, il concetto di procedura operativa nelle sue tre fasi, costituite dalla Preparazione, dall'Esecuzione e dal Riordino.

Parole chiave odontoconsult.it

Comunicazione
Ergonomia
Informatica

Abstract Ergonomy and digital communication in dentistry. Part I: general principles

AIM OF WORK. The main purpose of this work is to introduce the clinical value of communication in dentistry together with that of manual dexterity. **Introduction.** These values are considered perfectly equal while their importance varies according to the therapeutic step which is implemented from time to time. **DISCUSSION.** Communication is usually divided in three parts: sensorial (i.e. involving touch, taste, smell, sight and hearing), behavioural and IT-digital. **CONCLUSIONS.** As far as the latter is

concerned, the fundamental principles of ergonomy are deemed as essential: elementary movements, economy of movements, the concept of surgical procedure in its three phases, i.e. preparation, execution and reorganization.

Key words

Communication
Ergonomy
Information technology

- 1) la comunicazione è una componente fondamentale della professione odontoiatrica (1, 5, 8, 32);
- 2) la comunicazione digitale ne rappresenta l'espressione più moderna e funzionale;
- 3) l'ergonomia può aiutarci a rendere la comunicazione digitale gestibile in modo ottimale.

Riguardo al primo punto, come si può vedere nello schema di figura 1, riteniamo che le due componenti professionali - manualità e comunicazione - si alternino continuamente durante il lavoro in vario modo, prevalendo l'una o l'altra a seconda delle fasi in cui il dentista e l'insieme della squadra si mettono in relazione con il paziente. Infatti, nelle fasi specificatamente "chirurgiche", la prevalenza della manualità sfiorerà il 100%, mentre nelle fasi relazionali sarà la comunicazione a sfiorare, con la sua prevalenza, il 100%. Considerando nella sua totalità la professione odontoiatrica, si possono percentualizzare le due componenti attribuendo un 51% alla manualità e un 49% alla comunicazione.

Si badi che non riteniamo l'una o l'altra di queste componenti come prevalente o ausiliaria allo scopo di raggiungere il cosiddetto "successo" professionale. Siamo invece dell'opinione che siano entrambe, in un rapporto inestricabile, elementi appropriati e sinergici per conseguire l'unico obiettivo che veramente conta: il "successo clinico", costituito dalle sue due componenti essenziali, quella diagnostica e quella preventivo-terapeutica.

Riguardo alle definizioni, ricordiamo che "comunicare" significa, anzitutto, trasmettere messaggi, includendo nel concetto di comunicare una componente emozionale. Tale componente, infatti, è eliminabile anche nella "semplice" (?) informazione, ma questo concetto è spesso incompreso o misconosciuto, commettendo così un errore procedurale che può portare a pericolose conseguenze nel campo professionale. Riassumendo e semplificando possiamo dire che, per quanto può interessarci come classificazione in questo lavoro, i messaggi si trasmettono:

- per dare informazioni;
- per esprimere e cercare di imprimere la nostra immagine (positiva!);
- per modificare il comportamento dei pazienti-interlocutori.

In senso stretto questo terzo scopo (la modificazione del comportamento del paziente) rappresenta l'esito, il risultato ultimo, derivante anche dai primi due obiettivi e consente di valutarne oggettivamente l'efficacia.

I messaggi, molto schematicamente e didatticamente, per quanto attiene alla nostra pratica, si possono considerare come appartenenti a tre categorie fondamentali:

- sensoriale (particolarmente verbale),
- comportamentale (21, 30),
- digitale.

Sensoriali sono i messaggi che sollecitano primariamente i cinque sensi, cioè vista, udito, gusto, tatto e olfatto: sono sostanzialmente fisici. Particolarmente percettibili sono quelli riguardanti il cosiddetto linguaggio del corpo (3).

Comportamentali quelli che ci permettono di comunicare attraverso i comportamenti. Sono sostanzialmente neuro-psicologici e con una notevole valenza emozionale: li possiamo riassumere, sinteticamente, come corrispondenti al "modo di fare" del dentista e della squadra e deputati a impostare il cosiddetto personal branding (19). Sono anch'essi, a rigore, messaggi che colpiscono i cinque sensi, ma è opportuno, a fini didattici, considerarli un sottoinsieme a parte.

Digitali (high-tech) sono infine i messaggi trasmessi attraverso strumenti come computer e periferiche, definiti appunto digitali: sono, anche nei nostri studi, sempre più diffusi e in costante evoluzione. Sono anch'essi, in senso stretto, un sottoinsieme dei primi, sensoriali, ma li consideriamo a sé stanti per le loro caratteristiche peculiari, che ne implicano in modo specifico la dipendenza in chiave ergonomico-strumentale.

Sottolineiamo come le tre componenti della comunicazione, nel *continuum* della pratica quotidiana, si alternano, si compenetrano o, addirittura, si assommano e/o si elidano in modo difficilmente scomponibile. All'occhio del paziente-osservatore il loro svolgersi complesso produce pertanto uno scenario-panorama integrato, che verrà percepito, riassuntivamente, come lo "stile" generale dello studio.

Molto importante è considerare la differenza fondamentale tra le tre componenti comunicazionali. Mentre la sensoriale e la comportamentale sono praticamente sempre messe in atto applicando criteri e metodi individuali e opinabili, lo stesso non può accadere per la comunicazione digitale. Questa, infatti, essendo strumentale, cioè avvalendosi di strumenti, detti hardware e software, può e deve essere messa in atto con procedure operative specifiche, non personali e opinabili. La personalizzazione, eventualmente, consisterà

La comunicazione digitale si avvale dei tre principi base dell'ergonomia odontoiatrica: movimenti elementari, economia dei movimenti e procedura operativa

nella loro finalità di applicazione, ma non nelle modalità di utilizzo. In questo essa è identica, nel campo comunicazionale, a quanto si riferisce, nella componente manuale, alle procedure con cui utilizziamo trapano, bisturi, pinze o altri strumenti d'ogni tipo e funzione. Ecco la ragione per cui, trattando della comunicazione digitale, è indispensabile avvalersi di quanto può giovare l'ergonomia (22) e questa è la ragione per cui abbiamo intitolato questo Dossier "Ergonomia della comunicazione digitale in odontoiatria".

Tutto ciò perché, nel trattare la comunicazione digitale, si devono utilizzare alcuni principi fondamentali della disciplina ergonomica. Infatti, dovendo utilizzare "strumenti", la comunicazione digitale si avvale, in modo determinante, dei tre principi base dell'ergonomia odontoiatrica, che servono appunto a utilizzare al meglio qualunque strumento (7, 17, 18).

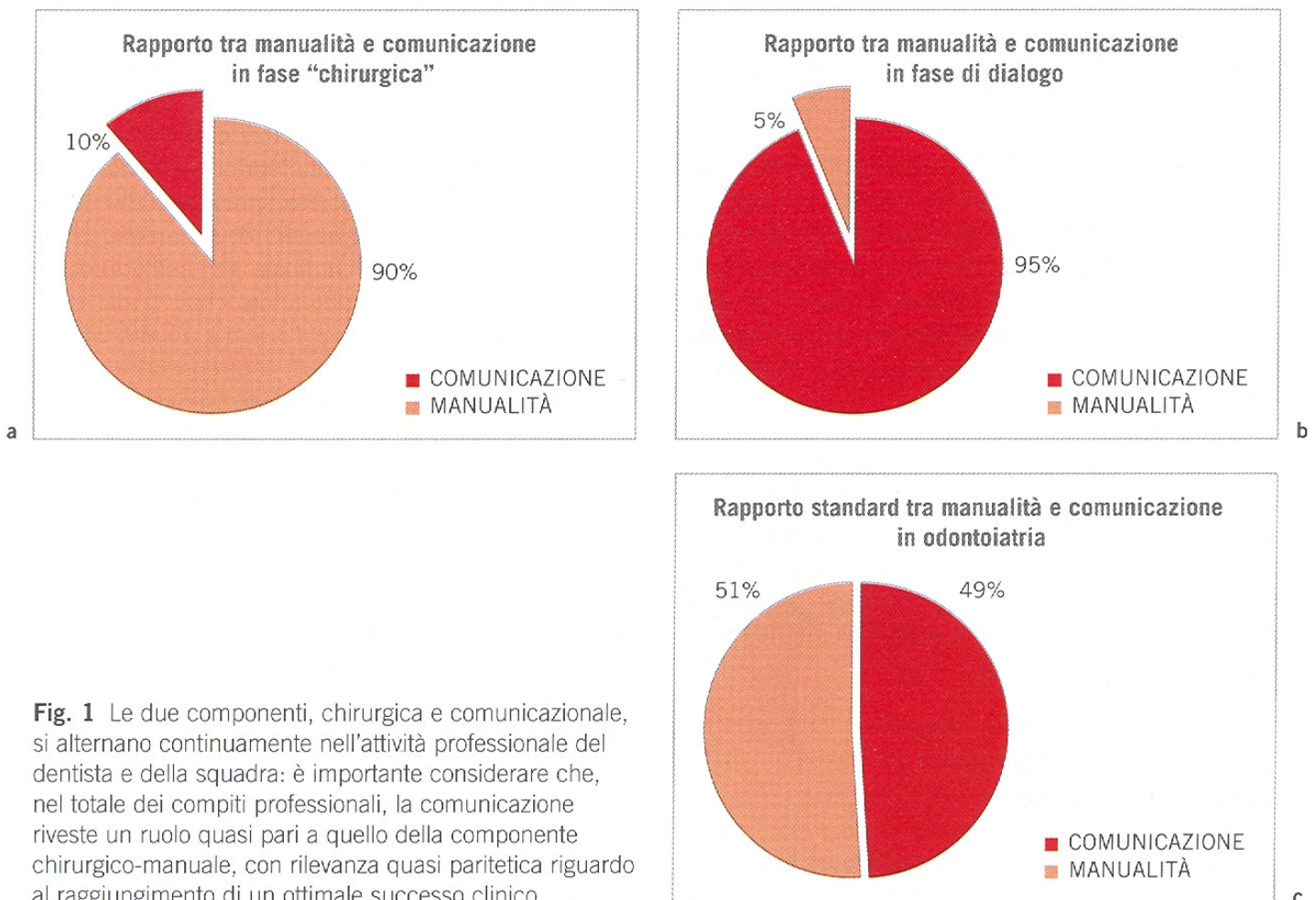


Fig. 1 Le due componenti, chirurgica e comunicazionale, si alternano continuamente nell'attività professionale del dentista e della squadra: è importante considerare che, nel totale dei compiti professionali, la comunicazione riveste un ruolo quasi pari a quello della componente chirurgico-manuale, con rilevanza quasi paritetica riguardo al raggiungimento di un ottimale successo clinico

Tali principi sono:

- il principio dei movimenti elementari (29),
- il principio dell'economia dei movimenti,
- il principio della procedura operativa, suddiviso nei suoi tre componenti di Preparazione, Esecuzione e Riordino (PER).

Specificatamente vedremo, procedendo nella descrizione del progetto di digitalizzazione e della sua implementazione, come ogni tappa di esso implichi l'automatico ricorso ai citati principi ergonomici partendo, per così dire, dalla necessità di impostare tutto l'assieme del percorso secondo il principio di una procedura operativa generale. Infatti, il tutto dovrà partire dalla tappa della *Preparazione*, attentamente progettata, secondo quanto suggeriamo di realizzare mediante la consulenza dell'esperto informatico; si continuerà, poi, con l'*Esecuzione*, che significherà progressivamente l'attuazione di quanto progettato e la messa in atto delle singole procedure operative rinnovate e routinizzate; si completerà poi il tutto con la fase del *Riordino*, praticamente senza fine, perché costituita dal continuo controllo, manutenzione e (eventuale) modifica di tutto il sistema.

All'interno di ciascuna delle operazioni facenti parte dell'Esecuzione, l'ergonomia ci aiuterà a realizzare ogni passaggio nel rispetto di due suoi principi fondamentali, costituiti dalla precisa individuazione dei movimenti elementari da mettere in atto e del massimo rispetto dell'economia dei movimenti, deputata a valorizzare e a massimizzare ciascun particolare della rivoluzione digitale.

In realtà, anche per la comunicazione sensoriale e per quella comportamentale, il dentista e tutta la squadra possono/devono avvalersi dell'utilizzo dei succitati principi ergonomici, ma è solo per la comunicazione digitale che tali principi divengono del tutto indispensabili, pena la gestione pericolosamente incoerente e scorretta di questo innovativo sistema di comunicazione.

3. Importanza fondamentale della comunicazione

Abbiamo detto più sopra che riteniamo il processo comunicazionale essenziale rispetto alle finalità rigo-

rosamente cliniche del rapporto diagnostico-preventivo-terapeutico. Infatti è fortemente limitativo e addirittura scorretto pensare che la nostra professione esaurisca i suoi doveri in senso semplicemente etimologico, cioè "chirurgico", quindi "manuale". Basterebbe ricordare le indispensabili fasi dell'anamnesi, della diagnosi e della prognosi per comprendere come ognuno di questi momenti sia incentrato sulla capacità di dialogo e, quindi, di comunicazione tra dentista e paziente. Oggi, tuttavia, si va ben al di là di questa (relativamente) semplice necessità di approccio e di comunicazione. Infatti la finalità primaria di ogni professione medico-chirurgica è divenuta quella di creare un'"alleanza" tra medico e paziente, tale che il medico divenga il promotore, l'iniziatore e il gestore di continue sintonie e sinergie operative; alleanza, si badi bene, che va al di là del concetto

limitativo di semplice compliance. Uno slogan che ben rappresenta questa evoluzione del rapporto medico-paziente è quello che identifica ed eleva quest'ultimo al ruolo di "primo curante di se stesso" o, ancor meglio, di "autogestore" del proprio benessere/salute.

Alla base di tutta questa evoluzione c'è l'individuazione di due fondamentali principi ispiratori: il

processo di empatia e, insieme presupposto e conseguenza di questo, il processo di simmetria informativa. Per empatia, identificata sia nell'uomo sia negli animali e oggi grandemente chiarita dal concetto dei "neuroni specchio" (2, 9, 13, 16, 20, 24, 26, 28), intendiamo "la capacità di capire, sentire e condividere i pensieri e le emozioni dell'altro in una determinata situazione" (33). Uno slogan che può ben riassumere tutto il significato e il valore dell'empatia così recita: "Dal momento che tu (paziente) dimostri di riporre in me la tua fiducia, i problemi che tu mi sottoponi da questo momento divengono, automaticamente, i *miei* problemi".

Per simmetria informativa intendiamo, invece, il reciproco scambio di informazioni tra dentista e paziente, con la comune (simmetrica) acquisizione dei medesimi dati. Questi, a loro volta, verranno discussi e valutati, evidentemente, con il professionista che chiarisce all'interlocutore-paziente quanto per lui può essere di difficile interpretazione, ma senza alcuna deriva "paternalistica". Queste informazioni partono dalla sfera anamnestică, analizzata nel mo-

La finalità primaria di ogni professione medico-chirurgica è creare una "alleanza" tra medico e paziente, tale che il medico divenga il promotore, l'iniziatore e il gestore di continue sintonie e sinergie operative

do più approfondito e contestualizzato possibile, e si completano con l'analisi obiettiva, i cui risultati vanno trasmessi e illustrati chiaramente al paziente. Così procedendo si può giungere, in modo "simmetricamente" documentato e approfondito, a impostare e realizzare l'alleanza terapeutica tanto auspicata.

3.1 Alleanza terapeutica: dalla EBD alla POEM (6, 15, 23, 31)

Parlando di comunicazione e avendo introdotto il concetto di alleanza terapeutica, ci sembra indispensabile chiarire in quali rapporti possiamo oggi considerare la professione odontoiatrica, così come viene olisticamente intesa, rispetto al concetto di EBD (*Evidence Based Dentistry*). Come è noto, l'EBD accetta soltanto soluzioni diagnostico-terapeutiche "ufficiali", considerando come tali solo quelle derivanti da ricerche impostate con protocolli corretti e omogenei, i cui risultati siano passati attraverso il vaglio metanalitico: questo processo consente la loro definitiva approvazione. Soluzioni proposte da cosiddetti "esperti" vengono considerate aneddotiche e personalistiche e, pertanto, del tutto insoddisfacenti per l'*imprimatur* dell'EBD.

Pur riconoscendo a questa coerente modalità d'approccio un grande valore metodologico e didattico, è evidente un suo innato limite operativo (6). Infatti è praticamente impossibile trovare nei protocolli accettati dall'EBD riferimenti concreti e discriminanti costituiti dal "contesto" in cui sono avvenute le proposte diagnostico-terapeutiche, poi passate al vaglio metanalitico e accettate ufficialmente. Per essere del

tutto chiari: l'EBD esamina, metanalizza e, infine, approva ricerche e soluzioni che non tengono conto dell'elemento umano-sociale-comunicazionale insito in ogni singolo e specifico rapporto professionale e personale tra medico e paziente. Obiettivamente, d'altra parte, non è ipotizzabile e proponibile un'omogeneità protocollare che possa includere l'infinita varietà "contestuale" degli infiniti casi clinici che ogni giorno ci si presentano. In breve: con l'EBD si affronta "statisticamente" la malattia ma non il problema del paziente, che ci si presenta, per definizione, sempre come caso "particolare".

Questo grosso limite dell'EBD ha fatto introdurre il concetto di POEM (*Patient Oriented Evidence that Matters*), attraverso il quale ci si propone di affrontare il problema "malattia" in modo contestualizzato, come in pratica quotidianamente deve affrontarlo il clinico che ha di fronte il concreto (non "metanalizzabile") "Signor Rossi". Quanto espresso, pertanto, con il concetto di alleanza terapeutica ha il valore dell'introduzione di una forte personalizzazione (POEM) nell'economia di una EBD troppo astratta: questo modo di affrontare la nuova realtà è, appunto, il compito di quello strumento specificamente personalizzante che è la comunicazione e che viene esaltato dalla comunicazione digitale.

3.2 Importanza dell'ergonomia per la comunicazione digitale

Da questi presupposti elementari emerge chiara l'importanza del contributo dell'ergonomia. Affinché questa importanza possa bene intendersi, occorre

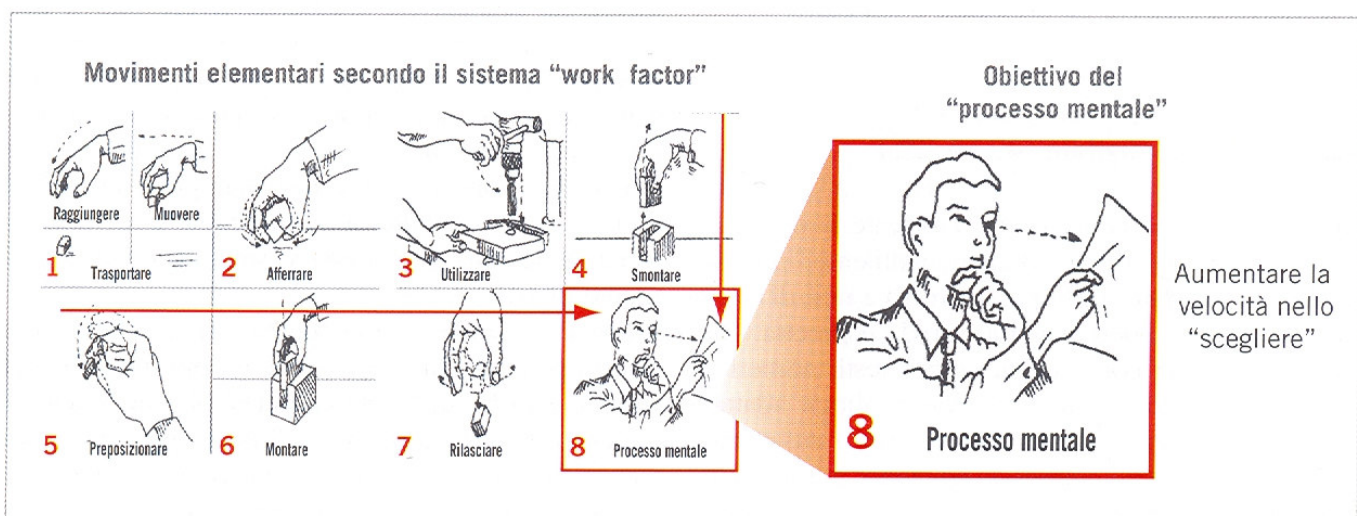


Fig. 2 Con il concetto di "macroergonomia" si intende l'inclusione dei processi di comunicazione all'interno della disciplina ergonomica, con i suoi caratteristici "movimenti elementari". Ciò era stato già adombrato molti anni orsono dal sistema "work factor", con l'inclusione del termine "processo mentale" tra i movimenti elementari

dare oggi al termine ergonomia una specifica puntualizzazione riguardo al suo significato etimologico. Infatti, l'etimologia ci dice, genericamente, che "ergon" è il lavoro e "nomia" la scienza che lo studia. Circa vent'anni fa, tuttavia, la IEA (*International Ergonomic Association*) definì la comunicazione quale componente essenziale della disciplina ergonomica. Così deliberando si estese in modo più ampio il concetto già affermato da tempo dal sistema "work factor", al suo ottavo "movimento elementare", denominato "processo mentale" (fig. 2).

Oggi dunque, includiamo in modo più corretto nel lavoro del dentista e della sua squadra anche il lavoro comunicazionale, soprattutto tenendo conto dell'impostazione preventodontica, quale "filosofia" indispensabile della nostra missione e visione operativa. Con tale precisazione la professione odontoiatrica assume, pertanto, una molto più complessa connotazione "integrata". Questo perché il nuovo modo di intendere il lavoro, tutto il lavoro, non può, ripetiamo, considerarsi esaurito nell'applicare le sole procedure operative manuali, chirurgiche in stretto senso etimologico. Il dentista e la sua squadra, oltre a queste, devono essere in grado, in un'ininterrotta successione/alternanza, di gestire anche tutte le infinite procedure comunicazionali in modo altamente professionale. Di più: solo con questa interpretazione la disciplina odontoiatrica può essere definita una professione, sottraendosi così a quella interpretazione di "mestiere", che è da riservare ai lavori puramente manuali.

Ritornando ora a quanto detto all'inizio, in questa pubblicazione ci dedichiamo specificatamente, con il contributo della disciplina ergonomica, a un particolare tipo di comunicazione: quella digitale, la più innovativa e creativa da esplorare e utilizzare.

4. Caratteristiche specifiche della comunicazione digitale (4, 14, 25)

Chiariamo ora perché è così importante la comunicazione digitale. Lo è, fondamentalmente, perché basata sul trasporto di "bit" (elettroni) e non di "atomi" (materia): è, pertanto, più rapida e precisa. Oltre a ciò essa ci consente di gestire testi, numeri e immagini in modo integrato, senza quegli adattamenti o impedimenti ("colli di bottiglia") cui siamo costretti a sottostare quando utilizziamo, in tutto o in parte, tanto la comunicazione informatico-analogica quanto quella materiale. Ricordiamo che il termine "collo di bottiglia" significa sia perdite in termini di tempi e movimenti (per rallentamenti operativi e dif-

ficoltà di logistica) sia scadimenti qualitativi per distorsioni e/o impoverimenti dei cosiddetti segnali del messaggio.

La comunicazione digitale non deve renderci ansiosi per la sua apparente novità. Infatti già oggi essa ha due caratteristiche che la rendono allo stesso tempo popolarissima e indispensabile nella nostra pratica quotidiana:

- è straordinariamente diffusa;
- sta diventando progressivamente obbligatoria.

Il fatto che sia straordinariamente diffusa è provato dall'universale conoscenza e abbondanza di strumenti tipicamente digitali come i telefoni cellulari, i navigatori satellitari, le playstation, i bancomat... e via elencando. Il fatto che stia diventando obbligatoria per tutti i cittadini e, specificatamente, per dentisti e odontotecnici, lo provano i recenti decreti legislativi (tipo "legge Bersani") basati sul principio della tracciabilità di ogni scambio di denaro (mai in contante!), sia esso riferito a spese di studio, saldo di parcelle, adempimenti fiscali e/o contributivi (F24) di ogni genere.

5. Dalla comunicazione attuale alla comunicazione digitale

Molte sedi di lavoro odontoiatrico sono già attrezzate in modo informatico. Molti studi, mono o pluriprofessionali, molti luoghi di lavoro clinici, piccoli o grandi, possono affermare di essere già informatizzati, in quanto operativi con computer. Tuttavia è indispensabile prestare attenzione al fatto che la gestione informatica non significa, automaticamente, di per sé, comunicazione digitale: infatti essa può essere sia digitale sia analogica. Avere uno o più computer collegati o no tra loro significa certamente avere a disposizione una "base" digitale, perché i software dei computer non possono essere che digitali; sono invece tutte le strumentazioni periferiche quelle che fanno rimanere nell'analogico, tenendoci lontani da un'autentica comunicazione perfettamente integrata, quale può essere soltanto quella totalmente digitale.

Prima di descrivere le modalità con cui realizzare questo processo di integrazione è opportuno esporre le specifiche necessità che ci obbligano a questa vera e propria rivoluzione. Tali necessità si possono sintetizzare nei seguenti tre punti chiave, riferiti alle nostre attuali modalità di comunicazione:

- con chi comunichiamo;
- cosa comunichiamo;
- come comunichiamo.

Con chi comunichiamo: come si può vedere nello schema di figura 3 il dentista comunica con tutti coloro che hanno il nostro studio quale centro di una grande rete-scambio di comunicazioni. In dettaglio lo studio odontoiatrico comunica:

- con se stesso (comunicazioni interne, procedure clinico-informatico-digitali),
- con i pazienti,
- con il laboratorio,
- con i colleghi,
- e, riassuntivamente, con il “mondo” (consulenti, fornitori, banche...).

Cosa comunichiamo e come comunichiamo: ovviamente assai variabile è cosa e come dobbiamo comunicare, a seconda degli obiettivi e dei destinatari cui rapportarci con i diversi tipi di messaggi. Il “cosa”, comunque, si concreta sempre in testi, numeri, immagini, forme e volumi; il “come” è sempre stato costituito, fino a oggi, da entità fisiche quali documenti cartacei (lettere, parcelle, fatture...), analogici (foto, radiografie...), materiali nel senso più stretto (impronte, modelli...).

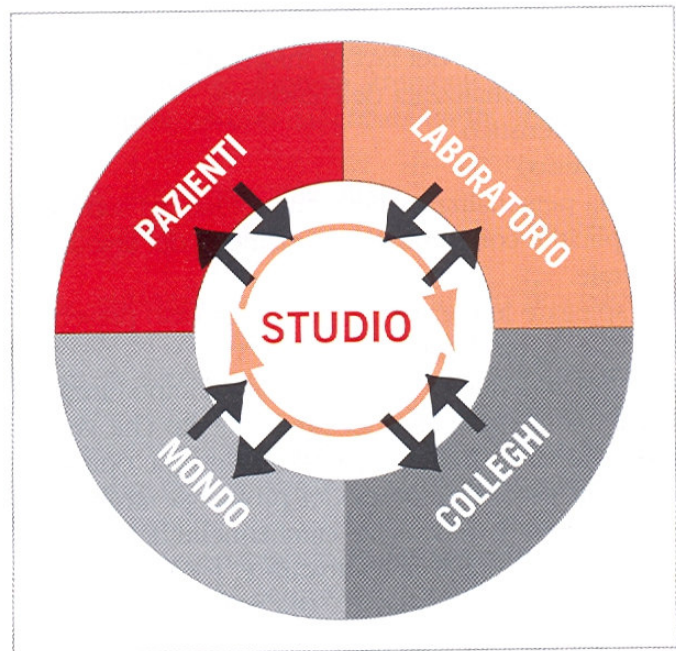


Fig. 3 Lo studio odontoiatrico (o, comunque, la sede di lavoro, piccola o grande che sia) ha i primi compiti di comunicazione con se stessa, poi con il laboratorio, con i pazienti, con i colleghi e, infine, con il resto del “mondo”, intendendosi con ciò la più ampia gamma di relazioni che si possa instaurare

6. Realizzazione dell'informatica digitale nella pratica odontoiatrica

Riassunte le necessità di comunicazione cui dobbiamo ovviare a vari livelli e, parimenti, le modalità odierne di comunicazione (con chi, cosa e come comunichiamo), vediamo ora quali passi dobbiamo intraprendere per realizzare coerentemente questo innovativo strumento di comunicazione.

Diciamo, anzitutto, che per concretare la comunicazione digitale integrata occorre progettare secondo il nuovo standard informatico-digitale *tutta* la strumentazione e tutte le procedure operative che ne conseguono. Questo significa che l'intero progetto informatico-digitale deve essere:

- impostato
- organizzato
- gestito globalmente e coerentemente.

Tale evoluzione è indubbiamente assai complessa e riguarda le seguenti fondamentali aree di interesse:

- hardware e software, strumenti informatici essenziali, che andranno cambiati e/o integrati;
- periferiche che li affiancano e li integrano, anch'esse da cambiare e/o integrare;
- layout generale dello studio, che dovrà subire numerosi cambiamenti, talora sostanziali;
- nuove procedure operative (dato l'uso dei nuovi strumenti) che andranno conseguentemente aggiornate;

- processo di decentralizzazione, che andrà accuratamente impostato e routinizzato, per modificare l'organigramma delle responsabilità che i differenti operatori/collaboratori avevano negli schemi operativi precedenti.

6.1 Come passare dall'analogico-materiale al digitale

Due sono i campi entro i quali applicare le modifiche fondamentali imposte dall'innovazione digitale. Contrariamente a quanto solitamente si descrive, noi esamineremo questi campi seguendo la loro gerarchia di importanza, obbligata dall'impegno reale e pratico che viene preteso sia nella fase di impostazione sia in quella di gestione. Riteniamo, infatti, che lo schema pratico di tali modifiche possa essere messo in atto solo dopo aver ben compreso quale sarà, una volta attuata la rivoluzione “materiale” delle cose, la conseguente, fondamentale, rivoluzione “operativa” delle procedure. Data questa interpretazione, del come passare dal materiale al digitale, lo schema che ci sembra più concreto e consigliabile è il seguente:

- modifica delle risorse umane
 - “alfabetizzazione”;
 - conseguenti procedure operative;

- decentralizzazione;
- ristrutturazione del layout informatico
- scelta personalizzata dell'hardware
- computeristico
- "periferico"
- scelta personalizzata/personalizzabile del software;
- impliciti e conseguenti adeguamenti del layout generale.

Per spiegare le ragioni di questo percorso presentiamo lo schema di figura 4.

Da esso si deducono le percentuali d'importanza relative alle componenti del cambiamento che vogliamo realizzare. Infatti, secondo la nostra opinione, con una visione sinottica del problema attribuiamo solo un 10% di difficoltà ai cambiamenti dell'hardware, un 40% a quelli del software e, forse sbagliando per difetto, attribuiamo il 50% più impegnativo ai profondi cambiamenti da realizzare a livello delle risorse umane, specificatamente riguardo alla formazione e alla conseguente modifica delle procedure. Questi che proponiamo ai colleghi sono dati ai quali non pretendiamo di attribuire valore assoluto, ma che rappresentano i risultati e le conseguenze di oltre 15 anni di diretta esperienza personale.

6.2 Un'esigenza fondamentale: niente "fai da te"

Dato che abbiamo attribuito alle risorse umane un valore fondamentale, ci sembra indispensabile introdurre a questo punto un concetto particolare ma essenziale, che presiede alla gestione di tutto il proces-

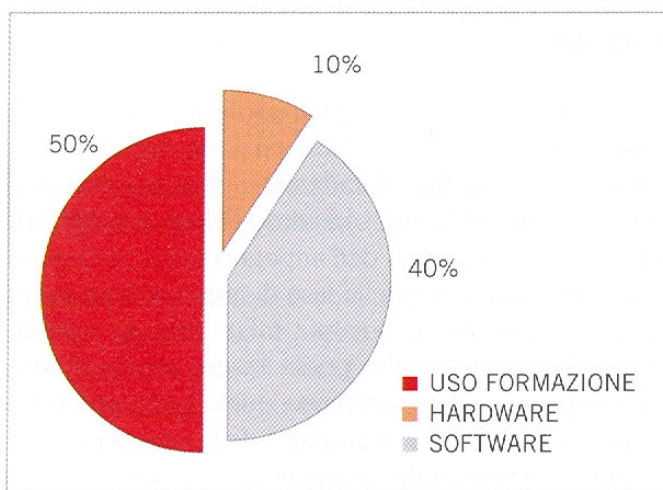


Fig. 4 Contrariamente a quanto si pensa solitamente, il problema fondamentale della rivoluzione digitale è l'impostazione del progetto di formazione e addestramento delle risorse umane, cui consegue, immediatamente, quello della gestione delle novità "collaborative" che esso comporta

so di digitalizzazione e, specificatamente, a quello dell'ottimizzazione delle risorse umane. La ragione di questa premessa consiste nel fatto che, per l'introduzione e la successiva gestione dell'informatica digitale, deve considerarsi assai pericoloso il ricorso a quella formula che viene riassunta con l'espressione familiare conosciuta come "fai da te". Per questi problemi, infatti, non si tratta assolutamente di avere il gusto personale dell'informatica e neppure quello di essere esperti in bricolage, modellismo o sudoku informatico. Tranne casi particolarissimi e, comunque, frutto di abilità acquisite in modo amatoriale e dilettantesco, occorre avere ben chiaro che tutto l'insieme del processo necessita di competenze e disinvoltature operative specificatamente professionali alle quali il dentista deve ricorrere. Si tratta, in concreto, di rivolgersi a professionisti della disciplina (consulenti informatici). Per questo argomento si rimanda il lettore all'approfondimento nel capitolo relativo a conclusioni/consigli contenuto nella seconda parte della pubblicazione. Si ricordi soprattutto che la "vision&mission" del dentista e della sua squadra deve incentrarsi sul raggiungimento dell'alleanza preventodontica e terapeutica e non perdersi nell'innamoramento di particolari strumentali, per quanto attraenti e affascinanti.

7. Modifica delle risorse umane

7.1 L'alfabetizzazione informatica di tutta la squadra

Il concetto riassuntivo e fondamentale della modifica delle risorse umane è sintetizzabile nella seguente triade: è indispensabile che tutti i componenti della squadra odontoiatrica possiedano competenza informatico-digitale

- dello stesso tipo,
- dello stesso grado,
- con la medesima disinvoltata routinizzazione.

Utile ricordare che per componenti della squadra intendiamo il dentista (o i dentisti), una segretaria, una o più assistenti alla poltrona (ASO), l'igienista e l'odontotecnico. Naturalmente, nelle molteplici realtà la composizione quantitativa e qualitativa della squadra può essere molto difforme dal rigido schema citato, ma il concetto base è costante e universale. Deve cioè essere chiaro che in qualunque sede di lavoro odontoiatrico, grande o piccola che sia, chiunque collabori deve avere omogenee competenze pratiche e routinarie. Siamo soliti paragonare la non omogeneità a come potrebbe presentarsi

un'ipotetica e sfortunata sede di lavoro in cui vi fosse una persona che non sa scrivere, un'altra che non sa leggere, una terza sordastras e una quarta muta. Analogo paragone si può fare con uno studio in cui ognuno parlasse una lingua diversa, senza intendere quella degli altri. È chiaro che i paragoni sono estremizzati, ma il risultato pratico, in una sede in cui manca l'alfabetizzazione digitale di tutti, è una situazione molto simile (fig. 5).

Nella realtà pratica può anche accadere che all'interno del vasto mondo digitale qualche componente della squadra si appassioni di più a certi particolari operativi piuttosto che ad altri: chi "amerà" di più la fotografia digitale, chi inviare file a distanza, chi specializzarsi nella gestione della videocamera... ma il concetto di fondo non cambia: la base informatica, la cosiddetta alfabetizzazione di base, deve essere patrimonio comune di tutta la squadra.

Illudersi che questo processo di alfabetizzazione totale possa avvenire facilmente e rapidamente è uno dei fattori che contribuiscono maggiormente a suscitare demoralizzazioni e depressioni vere e proprie. In pratica, con la guida di un "tutoraggio" molto paziente e disponibile, nonché progettando tempi molto ampi, questo processo-tipo di formazione di base non potrà considerarsi concluso che entro un anno, al minimo. Tutto ciò tenendo conto del fatto che, per molti particolari, le novità nel campo digitale sono incalzanti e, quindi, la parola "fine" è praticamente impossibile che possa venir pronunciata. Come descritto nel paragrafo 6.2, tuttavia, il ruolo del consulente-tutor è qui fondamentale, soprattutto per porre

le basi essenziali del processo di alfabetizzazione che andrà poi, nel tempo, continuamente adeguato e affinato in funzione di nuovi strumenti sopraggiunti o di nuovi ruoli assunti dai collaboratori.

7.2 Dall'alfabetizzazione totale alla decentralizzazione

Come abbiamo elencato nel paragrafo precedente, il processo di alfabetizzazione globale sopra descritto si accompagna intrinsecamente (precedendolo e/o seguendolo) al processo di sostanziale ristrutturazione di tutto il layout dello studio, da quello proprio dell'hardware e software a quello del layout generale.

Nel successivo paragrafo 8 descriveremo, sia pure sinteticamente, la complessa serie di cambiamenti da mettere in atto per realizzare queste modifiche di layout. Qui, tuttavia, è indispensabile esporre le conseguenze dell'alfabetizzazione totale nel campo delle risorse umane, riguardo alla sostanziale modifica di come intendere i ruoli e le responsabilità di ogni componente della squadra, facendo un coerente riferimento alle suddette modifiche di layout.

Infatti, in epoca pre-digitale si potevano ritenere relativamente rigidi i meccanismi di compiti e di delega (organigramma), in sedi relativamente fisse e con le conseguenti, specifiche, procedure operative da svolgere. La segretaria (in segreteria) aveva compiti amministrativi e di gestione del tempo (contabilità, fatturazione, incassi, recupero crediti, appuntamenti, richiami...); l'ASO (in sala operatoria e in zona rior-



Fig. 5 La rivoluzione digitale non ha alcuna speranza di riuscita se non parte e non si accompagna con una totale alfabetizzazione digitale di tutta la squadra: si tratta, evidentemente, di un impegno complesso, ma è un compito ineludibile per il concreto successo di tutto il progetto

dino) compiti di preparazione di strumentario e materiali (verifica-stoccaggi, riordino materiali e verifica dei rifornimenti...); il dentista e l'igienista, da parte loro, oltre agli specifici impegni preventodontici e terapeutici (clinico-chirurgici in senso stretto), attuavano sì impegni "comunicazionali", ma con modalità e in una misura che potremmo definire elementari e decisamente insufficienti per gli obiettivi oggi divenuti obbligatori.

Fondamentale un chiarimento su quest'ultimo punto. Infatti, alla luce di quanto sottolineato nei paragrafi 2 e 3, e in conseguenza di ciò che il digitale mette a nostra disposizione, l'attuale obbligo della ricerca di simmetria informativa, di empatia e di alleanza terapeutica tra paziente-cliente e professionista, impone oggi a dentista e igienista nuovi parametri di dovere comunicazionale, che vanno ben al di là di quanto praticato in modo tradizionale. Fortunatamente oggi, come meglio vedremo in seguito, dati gli strumenti che il digitale ci offre e la stretta collaborazione con l'ASO "alfabetizzata", ci si può avvalere di modalità comunicazionali un tempo impensabili.

Torniamo ora al concetto generale di decentralizzazione. Quanto si poneva in atto una volta può venire così riassunto in modo semplificato: ogni compito era centralizzato. Questo significava che per ogni compito vi era una procedura operativa affidata a uno specifico componente della squadra: di tale compito e di tale procedura egli era responsabile e realizzatore. Si deve tener presente che il presupposto di questa centralizzazione era, anche e soprattutto, il fatto che il layout della sede di lavoro e, specificatamente, gli strumenti comunicazionali erano siffatti da obbligare, in un certo modo, a tale centralizzazione. Esempi noti a tutti:

- vi era un solo telefono, in segreteria, con rarissime derivazioni;
- un solo computer e, quando ve n'era più di uno, questi non erano in rete;
- il software di gestione non permetteva la lettura e la scrittura contemporanea in sedi diverse;
- nelle sale operatorie non vi era computer;
- non era diffuso l'uso della videocamera né tanto meno la fruibilità della stessa immagine in stanze diverse;
- analogamente, non esistendo la rx digitale, non vi era la possibilità di visione contemporanea della

La strutturazione o la (ri)strutturazione del layout digitale si articola nelle due fasi della scelta personalizzata dell'hardware e nella scelta personalizzata/personalizzabile del software

stessa immagine né di invio di essa, come allegato, a colleghi esterni.

Tutto questo per citare soltanto alcune delle differenze fondamentali che, rendendo una volta obbligata la centralizzazione di ogni compito, costituiva anche un vincolo molto limitante per lo svolgimento scorrevole ed ergonomico del lavoro.

Oggi tutto questo non ha più ragione di essere, perché le numerose novità digitali, come in seguito esamineremo, hanno messo in condizione ogni componente della squadra di svolgere più compiti, con procedure molto semplificate, con riduzione di difficili meccanismi di "time&motion" e, soprattutto, con la realizzazione di un servizio di gran lunga più professionale; il tutto con un netto miglioramento sia della qualità e validità percepita dal paziente sia del miglior coinvolgimento emozionale e operativo di tutto il gruppo di lavoro. Particolarmente a quest'ultimo riguardo non v'è dubbio che ogni componente della squadra si senta maggiormente partecipe di ogni fase del lavoro, cui egli può dare il proprio apporto (*par inter pares*) e del quale può direttamente verificare ogni passaggio. La decentralizzazione, pertanto, si può considerare il vantaggio forse fondamentale della digitalizzazione integrata del nostro lavoro e questo, si badi bene, è tanto più valido quanto più la sede di lavoro è ampia e con il maggior coinvolgimento di un gran numero di collaboratori.

8. (Ri)strutturazione del layout informatico

Come abbiamo visto nel paragrafo 6.1, la strutturazione o la (ri)strutturazione del layout digitale si articola nelle due fasi della scelta personalizzata dell'hardware (sia questo computeristico in senso stretto sia periferico) e nella scelta personalizzata/personalizzabile del software.

È molto importante sottolineare che entrambe queste scelte, seppure in misura diversa l'una dall'altra, implicano una consistente modifica del precedente layout generale, che è evidentemente impossibile, in questo lavoro, esaminare in modo dettagliato. Ci è sembrato comunque opportuno descrivere i particolari relativi ai cambiamenti del layout di hardware e software, sottolineando, di volta in volta, i punti più rilevanti del layout generale che vengono implicati

nei cambiamenti del layout digitale vero e proprio. Quanto andremo elencando nei riguardi di hardware e software non può essere approfondito nei particolari tecnologico-informatici, né verranno citati marchi o sistemi specifici. Ciò che ci preme qui evidenziare riguarda, invece, i tipi di hardware indispensabili, la loro funzione, la loro collocazione, nonché le modifiche essenziali da essi imposte, conseguentemente, al layout generale.

8.1 L'hardware (12)

Ricordando che con il termine hardware ci si riferisce a strumenti fisici che si possono "toccare", com-

prendiamo in questa categoria due tipi fondamentali di componenti: quelli relativi al sistema computeristico in senso stretto e quelli relativi alle numerose periferiche, anch'esse, come detto all'inizio, da intendere rigorosamente digitali.

Al sistema hardware computeristico in sé appartengono i seguenti strumenti fondamentali:

- computer
 - schermo
 - tastiera
 - CPU (*Central Processing Unit*)
- server
- unità di stabilizzazione
- unità di backup.

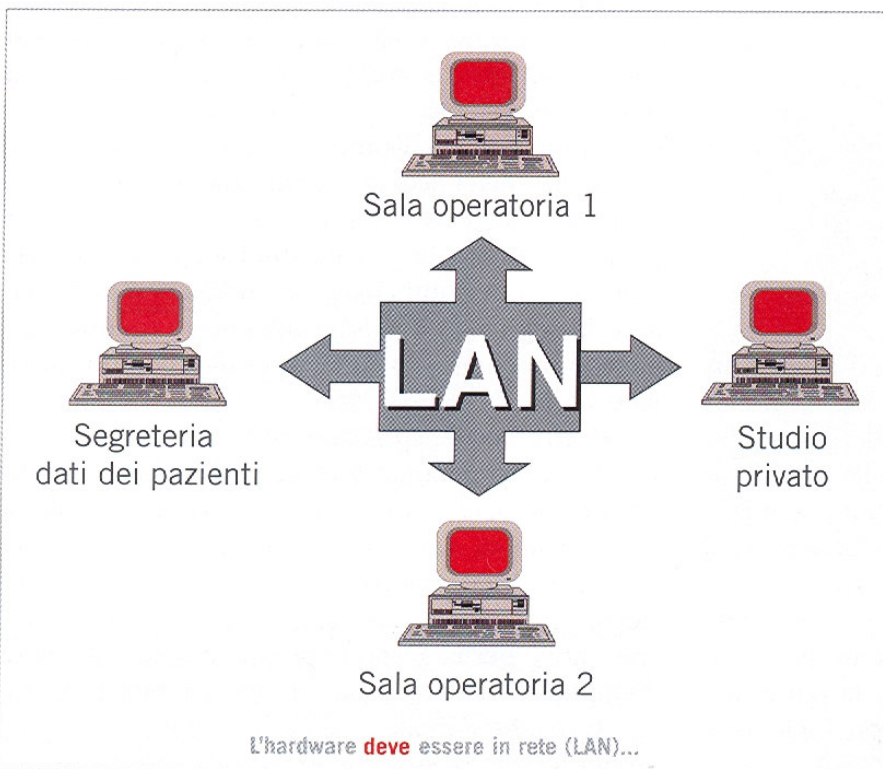


Fig. 6 La costituzione di una rete che colleghi tutti i computer è la condizione fondamentale per l'utilizzazione efficiente del sistema digitale; tale rete deve essere cablata, dato che i sistemi wireless non danno ancora confortante sicurezza riguardo ad affidabilità e riservatezza. È bene sapere che il cablaggio è una sistemica piuttosto complicata



Pur essendo indispensabili tutti questi strumenti, nello spirito della presente pubblicazione è soprattutto essenziale descrivere il computer nelle sue componenti fondamentali di schermo e tastiera. Nella seconda parte del lavoro descriveremo il numero, il loro rapporto, la loro collocazione e le modifiche di layout generale che essi impongono.

Quanto descriviamo è riferito a uno studio mono-professionale di circa 150 metri quadri, la cui squadra sia così composta: dentista, igienista, segretaria, due ASO. La squadra è integrata mediante costante rapporto comunicazionale con un laboratorio esterno allo studio. Lo standard operativo di un sistema così descritto si intende di 39 ore settimanali, con un tempo alla poltrona del denti-

È indispensabile che tutti i componenti della squadra odontoiatrica possiedano competenza informatico-digitale dello stesso tipo, dello stesso grado, con la medesima disinvoltata routinizzazione

sta di circa 30 ore e con il contributo di un igienista a tempo pieno, senza assistente propria. È evidente che eventuali differenze nelle dimensioni della sede di lavoro, nella struttura della squadra e nei tempi operativi possono cambiare lo standard che viene qui descritto. Riteniamo, tuttavia, che questo standard sia il più logico ed efficiente per un dentista che svolga attività libero-professionale a tempo pieno, di tipo prevalentemente generalista e che curi con pari attenzione sia la parte diagnostica sia quella terapeutica e, con l'igienista, preventodontica.

Anche se vedremo più avanti, nella seconda parte della pubblicazione, perché e come deve essere utilizzato l'insieme dei computer (nella loro quantità e distribuzione), è bene citare subito un'esigenza fondamentale, data dalla necessità della loro totale integrazione. Affinché questo si realizzi, infatti, il più o meno alto numero di computer presenti non avrebbe senso se questi non fossero tra loro tutti collegati in una rete. Questa rete prende il nome di LAN (*Local Area Network*) ed è la vera e propria "struttura neurale" dello studio. Mediante questa rete tutti possono comunicare con tutti e ognuno può scrivere sul computer più vicino quanto, in quel momento, è più opportuno scrivere. Analogamente (e anche questo è fondamentale) tutti pos-

sono controllare in ogni momento dal computer sottomano quanto è stato da altri scritto o cancellato. In particolare ci riferiamo a note contabili, ad appuntamenti dati o disdetti, a promemoria di ogni tipo che, da tutti, potranno essere facilmente e continuamente controllati e gestiti (*fig. 6*).

Una particolarità di layout molto importante riguarda il "come" è fisicamente strutturata la rete LAN. Allo stato attuale delle conoscenze e delle possibilità applicative non è consigliabile fidarsi delle cosiddette reti wireless: ciò per ragioni sia di riservatezza che di affidabilità. Ne consegue che l'unica rete da realizzare è quella cablata, costituita, pertanto, da cavi fatti passare attraverso conduttori dedicati, analogamente a quanto si può fare per una rete elettrica, di citofoni, di aria compressa o di alta velocità d'aspirazione. È bene sapere subito che questo cablaggio costituisce uno degli elementi più complessi, specie nella (ri)strutturazione di un layout preesistente.

Computer doppio. Come vedremo in modo approfondito nella seconda parte del lavoro, è praticamente indispensabile che vi siano due computer in alcuni punti chiave dello studio; qui ci limitiamo a dire che per punti chiave intendiamo la sala d'attesa, la segreteria e le sale operatorie (queste ultime con un computer "clinico" e uno "comunicazionale") (*fig. 7*).

Hardware periferico. Come abbiamo detto all'inizio di questo paragrafo, oltre all'hardware computeristico in senso stretto, la rivoluzione digitale si basa anche su una serie di periferiche, anch'esse, per definizione, rigorosamente digitali. Questo insieme strumentale costituisce il presupposto indispensabile per la gestione di quel nuovo sistema di comunicazione che ci fa parlare, nel suo complesso, di "studio digitale".

Le periferiche possono essere molto numerose, ma alcune di esse, che qui elenchiamo, vengono da noi considerate come assolutamente indispensabili. Sono pertanto le seguenti:

1. videocamera
2. macchina fotografica
3. sistema radiografico digitale
4. stampante
5. "comunicatore" multifunzione
 - a. fax
 - b. fotocopiatrice
 - c. scanner
6. POS (*Point Of Sale*).

Sarà nella seconda parte di questo lavoro che descriveremo, una per una, le funzioni, le modalità d'uso e le finalità "filosofiche" di ogni singolo strumento.



Fig. 7 In segreteria è opportuno che i computer siano due (a), in modo che si possa adempiere ai duplici compiti che queste sedi devono permettere di affrontare. Dodici-tredici computer in 150 metri quadri (b, c) non sembrano eccessivi, perché permettono di effettuare una totale decentralizzazione. In sala d'attesa due computer (d, e) serviranno a mostrare grandi immagini da "entertainment" e da schermo riservato per il singolo paziente. In sala operatoria i due computer (f) serviranno a una funzione clinica (il retrostante) e a una comunicazionale (l'antistante)

Ci limitiamo pertanto a descrivere, per ciascuno di essi, le caratteristiche fondamentali riguardanti il loro numero, le rispettive sedi e, conseguentemente, le variazioni di layout generale che essi impongono per il massimo rendimento ergonomico.

La *videocamera* permette l'evidenziazione di particolari dentali e/o gengivali standard e deve trovarsi in ogni sala operatoria: dato il riferimento allo studio monoprofessionale citato, essa verrà collocata, pertanto, sia nelle due sale operatorie del dentista sia in quella dell'igienista. Consideriamo la videocamera come lo strumento essenziale per la realizzazione della comunicazione standard, intesa come metodo fondamentale per simmetria informativa e conseguente alleanza terapeutica. La videocamera deve essere gestibile con movimenti di primo-quarto grado (dita-avambraccio) a seconda che l'operatore lavori da solo (igienista) o pratici il lavoro a quattro mani (dentista) (fig. 8).

La *macchina fotografica* digitale permette l'evidenziazione di particolari dentali e/o gengivali molto accurati ed è specialmente utile per l'immagistica scientifica o di casi che necessitano di documentazione specifica. La macchina fotografica può essere una sola per tutto lo studio, è di uso routinario meno immediato ed è opportuno che sia gestita da ASO specificamente addestrate al compito di ripresa fotografica.

La *radiografia digitale* si differenzia radicalmente dalla radiografia tradizionale. Si caratterizza per i seguenti quattro elementi fondamentali:

1. è "asciutta" e non "umida", perché l'immagine

non viene sviluppata e fissata in alcun liquido ma viene evidenziata in modo digitale mediante scanner o sensore CCD (*Charged Couple Device*);

2. l'immagine da leggere viene prodotta in modo molto veloce;

3. l'immagine è visibile sullo schermo "comunicazionale" da dentista e paziente, con una grande possibilità di elaborazioni esplicative (quantitative e qualitative) utilissime per il raggiungimento della simmetria informativa;

4. può essere realizzata sia mediante vari formati endorali sia di ortopantomografie (OPT) (fig. 9).

Ergonomicamente è opportuno che vi sia un radiografico in ogni sala operatoria del dentista, collocato in modo facilmente gestibile, mentre la procedura di scansione può avvenire con molta facilità anche nella stessa sala operatoria.

La stampante, di qualunque tipo sia (laser, a sublimazione, a getto d'inchiostro) è bene sia collocata in segreteria. Può essere singola o doppia, ma l'importante è che sia attivabile anche dalle sale operatorie, per varie procedure operative che le ASO, secondo il principio della decentralizzazione, devono essere in grado di poter svolgere in modo autonomo, senza passare attraverso il filtro/aiuto/disturbo della segretaria.

Il *comunicatore multifunzione*, che viene offerto in dimensioni sempre più ridotte e di elevata velocità, può permettere per definizione molti processi di trattamento dell'informazione. La sua collocazione ideale è in segreteria, in una posizione che ne consenta l'uso contemporaneo sia alla segretaria sia a un'ASO. Questo strumento, oltre alle funzioni fax e fotocopia, avrà la fondamentale funzione di scanner/stampa per offrire al paziente (assicurazione) copia delle rx appena scattate, siano esse endorali o ortopantomografie.

Il *POS (Point Of Sale)* è lo strumento che permette l'immediato incasso delle parcelle fatturate, mediante l'uso di bancomat e carte di credito. Viene da noi ritenuto indispensabile, specie alla luce delle nuove disposizioni (legge Bersani) relative alla cosiddetta tracciabilità degli incassi, con relativa proibizione dell'uso di contante (fig. 10).

8.2 Il software come scelta personalizzata (e personalizzabile) (11)

Sono notevoli le differenze che si incontrano nell'identificazione e nella scelta dell'hardware rispetto al software quando si cerchi ciò che meglio si presti ai nostri scopi. Infatti l'hardware è costituito da una serie di strumenti emotivamente "freddi",



Fig. 8 La rivoluzione digitale deve includere, come elementi essenziali, le periferiche digitali; tra queste è fondamentale la videocamera

ognuno dei quali può sostituire o integrare uno strumento analogo, utilizzato in precedenza e di cui ben conosciamo funzione e prestazioni. Anche nell'eventualità che si decida di acquistare uno strumento-hardware del tutto nuovo, la sua funzione sarà strettamente vincolata all'uso per il quale è stato realizzato e la nostra interpretazione riguardo alla sua utilizzazione avrà limiti molto ristretti.

Non è così per il software, materiale informatico che non si può "toccare", che è sempre digitale, ma che non è un componente "fisico" del digitale. Il software consiste in programmi che servono a realizzare, in modo standardizzato e molto ordinato (non per niente i francesi chiamano il computer *ordinateur*) una grande quantità di procedure operative che la squadra ha sempre svolto, come appuntamenti, cartelle cliniche, addebiti, accrediti, amministrazione in genere ecc. Tutte procedure, queste, alle quali è fatale attribuire una valenza fortemente individuale, personale e, quindi, "emotiva". Ed è proprio questo il problema: per anni (decenni?) tutte queste procedure sono state da noi messe in atto con supporti materiali, prevalentemente cartacei e, soprattutto, secondo "filosofie" e schemi operativi scelti da noi e progressivamente corretti in funzione di infiniti elementi di contesto e di adattamento, frutto di mutate necessità e di vantaggiose esperienze acquisite.

Con la digitalizzazione e software relativi, tutto questo cambia in modo radicale, nel doppio aspetto di "filosofie" e approcci nuovi nonché nella totale smaterializzazione di tutto quanto eravamo abituati a gestire "fisicamente". È questo il momento più opportuno per sottolineare un problema fondamentale: non esiste alcun software che ricalchi, per filo e per segno, le modalità operative da noi imposte, che siamo stati abituati a gestire per anni e che negli anni abbiamo modificato a seconda delle nostre personali e rinnovate esigenze.

Stante questo ineludibile presupposto, la scelta del nostro programma-software dovrà essere pertanto effettuata rispettando questi due principi:

1. che sia in grado di soddisfare tutti i compiti (alcuni nuovi!) che la squadra dovrà portare a termine;
2. che ci venga assicurata la possibilità di ulteriori modifiche e personalizzazioni, con le quali decidessimo di modificare/integrare il programma originario.

Vedremo nella seconda parte della pubblicazione ciò che questi due punti significano e in che modo possano essere concretamente affrontati nella ristrutturazione digitale delle nostre sedi di lavoro.



Fig. 9 La RVG, che la si pratica con o senza centratore, ha il grande vantaggio dell'immediatezza, ma necessita di un certo addestramento per superare le difficoltà inerenti alla sistemazione del cavo del CCD. Quando, invece, si usa il sistema PSP la radiografia non va più "sviluppata" ma scannerizzata in apposita "torre-scanner"



Fig. 10 Consideriamo ormai indispensabile l'uso del POS (Point Of Sale) per facilitare gli incassi immediati e per adeguarsi alla legge Bersani che esige la tracciabilità degli stessi, escludendo l'uso del contante. Accanto alla POS sarà bene collocare un avviso che solleciti e incentivi il paziente a usare le carte di credito. È anche consigliabile, per i primi tempi, esporre in sala d'attesa l'avviso inerente al decreto Bersani, per informare i pazienti del nuovo sistema di riscossione in atto

9. Considerazioni conclusive per la prima parte

In questa prima parte dell'“Ergonomia della comunicazione digitale” ci siamo occupati di esporre, essenzialmente, due elementi:

- la “filosofia” generale degli obiettivi che devono ispirarci nell'attuare l'impegnativa “rivoluzione digitale”;
- i punti chiave che devono essere modificati (hardware, software, layout informatico e generale), che comporteranno una maniera totalmente nuova di gestire la comunicazione all'interno dello studio con i pazienti e con tutto il “mondo” con cui entriamo in relazione.

Per la visione globale del problema rimandiamo il lettore alla seconda parte del lavoro, quella che si riferisce alle “istruzioni per l'uso della strumentazione digitale” dei singoli componenti digitali. Comprendere e attuare i meccanismi della loro disinvoltata utilizzazione routinaria, infatti, è la condizione base per la riuscita ottimale del grande impegno da noi posto per migliorare quella parte essenziale della nostra professione che è la comunica-

zione. Questo, è bene ripeterlo, nel duplice aspetto di miglioramento delle comunicazioni interne allo studio e delle finalità di simmetria informativa e di alleanza con i pazienti.

Al termine della seconda parte daremo anche un decalogo dei consigli fondamentali per realizzare questi sostanziali cambiamenti della nostra professione.

Bibliografia

1. A.M.A. Comunicare col tuo staff (Presentazione IR Marino). Roma: Il Pensiero Scientifico ed, 2006. www.Pensiero.it
2. Albiero P, Matricardi G. Che cos'è l'empatia. Roma: Carocci ed, 2006.
3. Balconi E. Il linguaggio del corpo. Milano: Xenia ed, 2004.
4. Banfi D. Liberi professionisti digitali. Milano: Apogeo ed, 2006.
5. Carrassi A, Bellani ML, Pezzotta P. Comunicazione e counseling in odontoiatria. Milano: Masson, 1999.
6. Corbellini G. EBM - Medicina basata sulla evoluzione. Bari: Laterza ed, 2007.
7. Cortesi Ardizzone V. L'assistenza nello studio odontoiatrico. Milano: Elsevier Masson, 2006.
8. Crespi A. Comunicare al paziente odontoiatrico. Viterbo: ACME SAS, 2005.
9. De Waal FBM. Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy. *Annu Rev Psychol*, citato in: Darwin 2007; 21: 65.
10. ESDE (European Society of Dental Ergonomics). *Ergonomics in computerized dentistry*, 1993.
11. Ferrero P, Guastamacchia C, Guastamacchia I. Problemi dell'informatizzazione dello studio odontoiatrico: progetto di software. *Dental Cadmos* 1997; 8.
12. Ferrero P, Guastamacchia C, Guastamacchia I. Problemi dell'informatizzazione dello studio odontoiatrico: progetto di hardware. *Dental Cadmos* 1997; 4.
13. Fogassi L, Rizzolatti G et al. Parietal lobe: from action organisation to intention understanding. *Science* 2005; 302: 662-7.
14. Gates B. La strada che porta al domani. Milano: Mondadori, 1995.
15. Glick M. The clinical expert, an empiric oddity. *JADA* 2007; 138.
16. Goldberg E. Il paradosso della saggezza. Milano: Ponte alle Grazie, 2005.
17. Guastamacchia C. Elementi di ergonomia e pratica professionale odontoiatrica. Milano: Masson, 1990.
18. Guastamacchia C, Tosolin F. Gestione della pratica professionale odontoiatrica. Milano: Masson, 1997.
19. Henny PA. The art and science of gene rating new patients: personal branding. *Dental Economics* 2007.
20. Iacoboni M, Rizzolatti G et al. Grasping the intention of others with one's own mirror neuron system. *PLOS Biology* 2005; 3: 529-35.
21. Leghissa GC, Moretti MS, Palermo C et al. La gestione pratica del paziente odontoiatrico. Milano: Elsevier Masson, 2007 www.odontoconsult.it
22. Mantovani G. Ergonomia: lavoro sicurezza e nuove tecnologie. Bologna: Il Mulino, 2002.
23. Moja EA et al. La visita medica centrata sul paziente. Milano: Cortina ed, 2000. Inoltre: <http://www.psico.unibo.it/medico.htm>
24. Motterlini M. Economia emotiva. Milano: Rizzoli, 2006.
25. Negroponte N. Essere digitali. Milano: Sperling & Kupfer, 1995.

26. Perna G. Le emozioni della mente. Milano: S. Paolo Edizioni, 2004.
27. Perna G. Psico fitness. Milano: Sperling & Kupfer, 2007.
28. Preston SD et al. Empathy: its ultimate and proximate bases. Behav Brain Sci 2002; 25: 1-72.
29. Quick JH, Duncan JM, Malcolm JA jr. Tempi standard e Work Factor per la misurazione del lavoro manuale e intellettuale. Milano: Franco Angeli ed, 1967.
30. Scarpelli ML. Il comportamento dell'odontoiatra: aspetti pratici. Milano: Erre e Erre Adv, 2005.
31. Slawson DC, Shaugnessy AF. Becoming an informational master: using POEMs to change practice with confidence. J Fam Pract 2000; 49(1): 63-7.
32. Vallega S. Comunicazione per la salute. Milano: Masson, 1998.
33. Lo Zingarelli 2008. Vocabolario della lingua italiana. Bologna: Zanichelli ed, 2007.

Pervenuto in redazione nel mese di settembre 2007

Carlo Guastamacchia
via Unione 2
20121 Milano
tel. 02 86461219 - fax 02 72003058
carloguastamacchia@tiscali.it