

Tre semplici regole

• A cura di Pasquale Loiacono

Le regole di base per ottenere una documentazione fotografica uniforme e ripetibile sono tre: selezione del contenuto, nitidezza e prospettiva d'osservazione. Rispettandole, è possibile creare "documenti scientifici" leggibili da chiunque nel tempo, quindi universali.

Nell'appuntamento precedente mi sono soffermato sugli aspetti metodologici generali della fotografia scientifica odontoiatrica, concludendo che l'incontro successivo sarebbe stato dedicato alle (poche) regole fondamentali per ottenere il successo in questa disciplina. Insisto su questo aspetto: le regole (cioè le tecniche di ripresa) per ottenere una buona documentazione sono incredibilmente poche e, per quanto intuitive, verrebbe da dire anche banali. Il problema vero è che se non si conosce bene la regola non la si può applicare. Secondo la mia opinione, a molti sfugge il fatto che la fotografia è da considerarsi uno strumento clinico, che va quindi gestito con metodo scientifico e non empiricamente; le regole e le linee guide sono quindi parte essenziale di una buona fotografia odontoiatrica.

Partiamo quindi dal "perché", ovvero dall'utilità delle regole e di come sono state codificate. Sembrerà strano a molti, ma fino al 2010 non erano state descritte con chiarezza le regole basilari; sicuramente

circolavano diversi libri sull'argomento, tra cui quello importante di W. Bengel, ma da nessuna parte era descritto chiaramente perché si dovessero fare le foto in un certo modo piuttosto che in un altro. Certamente si parlava estesamente di diaframmi, tempi, ingrandimenti e obiettivi, ma difficilmente si percepiva il filo conduttore e una strategia complessiva sull'argomento. Questo è tanto vero che S. Chu, grande esperto di colore e autore di un famoso libro sull'argomento, a un certo punto affermava che la fotografia non poteva aiutare nella diagnosi dei colori perché mancante di regole e procedure certe e condivise. Dalla lettura di quel libro scaturì l'esigenza di colmare questa evidente lacuna, anche perché io comunque osservavo immagini assolutamente bellissime, scattate da dentisti di chiara fama, e allora mi dissi che qualche regola doveva sicuramente esistere, dato che qualcuno non sbagliava mai uno scatto mentre altri non avevano la sia pur minima idea di cosa volesse dire fotografare. Insomma, la ricetta per una bellissima

documentazione c'era, perché qualcuno riusciva a metterla in pratica, ma a molti, me compreso, ne sfuggiva il senso. Tra i miei innumerevoli difetti c'è anche l'eccessiva curiosità e la proverbiale testardaggine dei calabresi, per cui girando e rigirando intuii quelle che a me sembravano le regole minime per fare una bella fotografia, e siccome fotografare vuol dire "scrivere con la luce" e conservo tutt'ora un ottimo rapporto con il mio professore d'italiano al liceo, mi è sembrato carino riunire queste regole sotto la dizione di "ortografia delle immagini", omaggiando così tutti gli sforzi del professor Luciano M., che per spiegarmi l'ortografia sudò le proverbiali sette camice. Dopo questa piacevole introduzione, vado al dunque e quindi parlerò di cose tecniche, ma spero non noiose (Figure 1, 2).

Il linguaggio universale: l'ortografia delle immagini

La comunicazione, in generale, è possibile solo se la lingua (inteso come idioma di un popolo) o il lessico (linguaggio tecnico di



Figura 1.



Figura 2.

un'arte o di una professione) è condiviso, se tutti cioè "parlano la stessa lingua" e ovviamente scrivono con le stesse regole. Un linguaggio si può dire universale solo se le sue regole espressive sono condivise da tutti, e gli stessi criteri valgono per i documenti scritti o visivi, quali le immagini fotografiche. Il linguaggio delle immagini è per sua stessa intima natura universale, e quindi anche le regole di scrittura, cioè di composizione delle immagini, devono essere condivise per dare loro il carattere dell'universalità. Quindi le immagini scientifiche devono essere comprensibili a tutti, in ogni tempo e in ogni luogo, e soprattutto devono essere create da tutti gli utenti in modo uniforme e standardizzato. La ripetibilità e la standardizzazione condivisa sono criteri fondamentali affinché una procedura possa essere considerata scientifica, e questo lo disse Galileo Galilei qualche anno fa.

Le regole di base per ottenere una documentazione fotografica uniforme e ripetibile sono tre e riguardano la selezione del contenuto (ingrandimento), la nitidezza (assenza di sfocature) e la prospettiva d'osservazione. Rispettando queste tre semplici regole, ciascuno di noi può creare "documenti scientifici" leggibili da chiunque nel tempo, quindi universali. In questo numero parlerò della prima regola, che spiega come la fotografia odontoiatrica sia "una tecnica a priorità di rapporto d'ingrandimento". Ciò vuol dire che la fotografia deve contenere solo le informazioni che il professionista ritiene di comunicare, non altro, e lo strumento per ottenere questa condizione è il rapporto d'ingrandimento-R.I. Dobbiamo sempre ricordare che il rapporto d'ingrandimento compone l'inquadratura, cioè stabilisce cosa far vedere e quindi cosa comunicare, e permette di inserire nell'immagine le informazioni indispensabili ed eliminare quelle inutili. Questo è il segreto di una

Tre sono le regole indispensabili per la fotografia scientifica odontoiatrica.

Figura 3.

Le regole dell'ortografia delle immagini servono a creare documenti visivi universali.

Figura 4.

Il rapporto d'ingrandimento compone l'inquadratura ed è quindi la regola fondamentale della fotografia odontoiatrica.

Figura 5.

buona fotografia: niente di più e niente di meno! (Figure 3, 4, 5).

La dizione "a priorità di..." è un modo di dire diffuso nel mondo della fotografia per identificare il parametro cui si da più importanza nello scatto, che in una fotocamera può voler dire fondamentalmente due cose: diaframmi o tempo di esposizione. La priorità al rapporto d'ingrandimento è un programma virtuale perché inscritto nella mente dell'odontoiatra e non fisicamente presente sulle fotocamere. Il rapporto d'ingrandimento è un modo molto tecnico per dire una cosa semplice: "quanto" l'immagine è ingrandita rispetto alla percezione normale del soggetto, potendo così descrivere anche le prestazioni in ingrandimento di una certa fotocamera. Semplificando le cose, occorre ricordare che "aumentare il rapporto

La parola ai lettori

In questo spazio l'autore risponde a domande o a richieste di approfondimento dei lettori. Gli interessati possono scrivere all'indirizzo ildentistamoderno@tecnicenuove.com

- ✓ Vorrei sapere quali sono le impostazioni di base necessarie per ottenere una buona documentazione fotografica. Grazie

Dr. Maurizio Rotondo

Io distinguo due tipi di impostazioni: quelle "hardware", che sono valide anche per tecnologia fotografica non digitale, e quelle "software", esclusive della tecnologia digitale. Rispondo solo sulle prime, perché le seconde richiedono molto più spazio e mi riprometto di parlarne in un prossimo incontro.

Le impostazioni di base che io consiglio sono: programma di esposizione manuale (deve essere il fotografo e non la macchina a scegliere tempi e diaframmi); messa a fuoco manuale, cioè totale esclusione della funzione autofocus (per poter gestire la profondità di campo secondo le necessità); velocità ISO standard, cioè quella nativa della macchina (circa 100-200 ISO, per evitare perdita di nitidezza); memorizzazione delle immagini in doppio formato raw e jpeg (il raw è il formato desiderabile in fotografia scientifica perché più completo e inalterabile a differenza del jpeg); bilanciamento del bianco pre-misurato per una maggiore fedeltà dei colori.

d'ingrandimento" significa ingrandire le immagini finali e ovviamente vale anche il contrario: diminuire il R.I. equivale a rimpicciolirle (Figure 6, 7).

Ora, il concetto di rapporto d'ingrandimento sta subendo una rapida evoluzione, e in un prossimo numero parlerò delle novità, ma per ora ricordate solo che "il rapporto d'ingrandimento compone l'inquadratura" e



Figura 6.



Aumentare il rapporto d'ingrandimento significa ingrandire l'immagine finale.

Figura 7.

**Ricorda:
l'occhio nel mirino e la
mente sull'inquadratura!**

Figura 8.

**In fotografia odontoiatrica,
per ottenere l'ingrandimento
desiderato, servono obiettivi
macro di lunghezza focale
85-105 mm e sensori di
formato ridotto.**

Figura 9.

allenatevi a fotografare facendo attenzione a escludere i particolari inutili, focalizzando la vostra mente sull'aspetto più importante che volete raccontare a chi guarderà l'immagine. Mi piace sintetizzare questa condizione nella frase: "l'occhio nel mirino e la mente sull'inquadratura", a sottolineare appunto come debba essere il fotografo a "fare le foto" e la fotocamera solo uno strumento per realizzare un'immagine che nasce e si precisa nella mente dell'operatore (Figura 8). Volendo dare qualche consiglio pratico per l'acquisto dell'attrezzatura fotografica, suggerisco brevemente qualche nozione fondamentale. Se intendete fare fotografie cliniche non acquistate fotocamere tipo reflex a formato pieno, che sono quelle per lo più utilizzate dai fotografi professionisti e che sbagliando clamorosamente spesso consigliano agli amici dentisti. Questo tipo di fotocamera, oltre a costare

molto di più, offre prestazioni assolutamente inferiori in ingrandimento rispetto alle reflex di fascia più bassa. Ciò si verifica a causa delle differenti dimensioni del sensore: semplificando molto, posso dire che più piccolo è il sensore e più l'immagine finale è ingrandita, ovviamente a parità di obiettivo. Questo tema mi permette di spiegare un fatto fondamentale: non esiste una fotocamera ideale per sempre e per tutti, come non esiste uno strumento perfetto per tutte le procedure chirurgiche. Non esistono consigli sempre giusti per tutti, ma occorre comprendere le specifiche necessità del settore e dell'utilizzatore, ed è per questi motivi che fornisco sempre una precisa motivazione alle mie scelte operative. Se vi accingete a comprare una fotocamera vi consiglio di orientarvi verso quelle che hanno un sensore di formato cosiddetto APS-C, che ha dimensioni 16x24 mm.

Per quanto riguarda gli obiettivi, occorre sapere che abbiamo bisogno di obiettivi di categoria "macro", di lunghezza focale compresa tra 85 e 105 o 120 mm. Cosa vuol dire "macro"? Semplicemente significa che sono obiettivi creati per poter mettere a fuoco a una distanza molto vicina al soggetto da fotografare, il che si traduce in un maggiore rapporto d'ingrandimento finale. Il motivo per il quale abbiamo bisogno di obiettivi macro è, come già scritto, che la fotografia odontoiatrica è una tecnica "a priorità di rapporto d'ingrandimento" e quindi è necessario sfruttare tutte le possibilità per ottenere il massimo ingrandimento possibile.

Cosa vuol dire invece "lunghezza focale"? La lunghezza focale è un dato fondamentale che specifica le principali caratteristiche funzionali degli obiettivi. Immaginate la definizione di "autoveicolo", dalla definizione comprendiamo subito che si tratta di veicoli a motore, ma sappiamo bene che all'interno di questa categoria possiamo spaziare dalle cabriolet ai fuoristrada, e che

quindi è necessario trovare un parametro per specificare meglio le caratteristiche funzionali del tipo di autoveicolo (Figura 9).

DM_2015_005_fotografia009.jpg

La lunghezza focale ci informa immediatamente sul comportamento dell'obiettivo, e in particolare ci spiega "quanto" spazio l'obiettivo è in grado di raccogliere cioè di "vedere". Più la lunghezza focale è grande, minore (e più ingrandito) è lo spazio visto dall'obiettivo.

Quindi se ho bisogno di comprendere nelle immagini grandi spazi, dovrò orientarmi verso un obiettivo di piccolissima lunghezza focale (grandangolo), mentre se ho bisogno di piccoli spazi ne dovrò scegliere uno di maggiore lunghezza (tele); i grandangoli sono ideali per i panorami, mentre i teleobiettivi lo sono per i soggetti molto lontani che si vogliono vedere più ingranditi. Poiché i teleobiettivi ingrandiscono, consiglio gli obiettivi di focale 85 o 105 mm macro (medio-teleobiettivo), che secondo la mia opinione rappresentano il miglior equilibrio per le esigenze dell'odontoiatra; qualcuno utilizza il 60 mm macro, ma trovo che questo obiettivo abbia una distanza minima di messa a fuoco troppo piccola, e costringa ad avvicinarsi troppo al paziente, ponendo problemi anche d'illuminazione. Credo di aver fornito tutti gli elementi utili per una scelta consapevole e di aver sufficientemente illustrato l'importanza del rapporto d'ingrandimento.

Nel prossimo incontro parleremo della seconda regola, la profondità di campo, e di come gestirla senza eccessive ansie.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

bibliografia

- Bengel W. *Mastering digital dental photography*. Chicago: Quintessence, 2006.
- Chu SJ. *Fundamentals of color*. Chicago: Quintessence Publishing, 2004.
- Loiacono P, Pascoletti L. *Fotografare in odontoiatria: teoria e tecnica per la moderna documentazione*. Milano: Quintessenza Internazionale, 2010.