

Ao6
147

ANATOMIA RADIOLOGICA E CEFALOMETRIA

a cura di

Roberto Deli
Sabina Saccomanno



Copyright © MMX
ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133/A-B
00173 Roma
(06) 93781065

isbn 978-88-548-3694-5

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: dicembre 2010

Indice

- 7 *Presentazione al testo di anatomia radiografica*
Roberto Deli
- 21 *Capitolo I*
Dalla diagnosi radiologica al piano terapeutico
Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Giuseppina D'Avanzo
- 51 *Capitolo II*
La teleradiografia latero–laterale
Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca
- 57 *Capitolo III*
Anatomia radiologica
Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Rita Santacroce, Alessandra Sartorio
Complesso nasofrontoetmoidale – Cavità orbitaria – Sfenoide – Fessura pterigomascellare – Mascellare superiore – Spazio orofaringeo – Mandibola – Complesso temporale – Complesso vertebro–occipitale
- 107 *Capitolo IV*
Analisi cefalometrica

6 Anatomia radiologica e cefalometrica

Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Rita Santacroce, Alessandra Sartorio, Edda Anna Grilli

Analisi cefalometrica secondo Ricketts – Analisi cefalometrica secondo Tweed – Analisi cefalometrica secondo Steiner – Analisi cefalometrica secondo Gianni – Analisi cefalometrica secondo Downs – Analisi cefalometrica secondo Delaire – Analisi cefalometrica secondo Hasund

203 Capitolo V

Previsioni di crescita

Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Giuseppina D'Avanzo

Previsione di crescita secondo Jarabak – Tipi rotazionali e categorie auxologiche secondo Petrovic

213 Capitolo VI

La teleradiografia postero–anteriore

Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Rita Santacroce, Alessandra Sartorio

Anatomia radiologica – Analisi cefalometriche

259 Capitolo VII

Analisi estetiche

Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Francesco Focarelli

Analisi di Butow – Analisi di Arnett

279 Capitolo VIII

Cone–beam

Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Pasquale Correrà

297 Capitolo IX

La fotogrammetria

Roberto Deli, Sabina Saccomanno, Melania Conca, Anna Borrelli, Giulia Vallogini, Aurora Forcella, Eliana Di Gioia

307 *Appendice*

Presentazione al testo di anatomia radiografica

Roberto Deli

Molti si chiederanno quale sia la necessità di sprecare parole e inchiostro per un manuale di cui, anche in una modesta biblioteca odontoiatrica, ne possiamo trovare altri dieci esemplari. Si potrebbe anche dire che siamo verso il declino di una tecnica radiografica così antica che lascia vedere solamente un piano di uno scheletro facciale, quando la TAC 3D o la più moderna *cone-beam* permettono di vedere l'oggetto nei tre piani dello spazio. Perché allora andare a raccontare cose trite e ritrite? Primo: anche dell'amore si parla da millenni e ancora acquistiamo libri sull'argomento (*ergo* non se ne conosce ancora abbastanza). Secondo: la teleradiografia del cranio soprattutto nella proiezione latero-laterale è di così difficile interpretazione che parlarne ancora non può fare che bene, viste anche le conoscenze troppo primitive che abbiamo delle nuove tecniche di diagnostica per immagini a cui, peraltro queste ultime fanno spesso riferimento come controllo. Terzo: perché — e qui forse il punto più importante — l'analisi cefalometrica che deriva dalla tele aiuta a sviluppare, come disse Muller, il "senso artistico dell'analista": la capacità cioè di "leggere oltre l'immagine" (cosa che vale per ogni tecnica radiografica). Per quanto vorremmo essere "scienziati" non lo siamo e in medicina e nella diagnostica per immagini in particolare l'*interpretazione* dei fatti che osserviamo o *crediamo di osservare* è quella che ci porterà verso la giusta diagnosi. Quarto punto che giustifica il presente sforzo è che ancora oggi — e lo sarà per secoli — l'analisi cefalometrica della teleradiografia

in proiezione latero–laterale rimarrà il caposaldo della diagnostica ortodontica, quanto meno il punto di riferimento e controllo per le tecniche innovative.

Riprendiamo però il discorso relativo alla diagnosi basata sullo studio di un solo “taglio” radiografico, quello sagittale. Quando abbiamo intenzione di acquistare un appartamento (cosa rara di questi tempi visti i prezzi di mercato, ma immaginiamo di poterlo fare) come ci comportiamo? Vediamo una foto dello stabile, giriamo intorno al palazzo ammirandone il giardino condominiale, i pini o i ligustri, valutiamo la possibilità di parcheggiare; ci muoviamo in tondo con l’auto per valutarlo da maggior distanza, ne esaminiamo, magari con l’aiuto di un esperto, il tipo di intonaco, la solidità delle colonne e la loro disposizione; con l’idraulico studiamo gli impianti e con un altro tecnico i sistemi di sicurezza; parliamo con il portiere per conoscere i “segreti” del palazzo; entrando studiamo le scale, l’ascensore, la solidità del portoncino; poi entriamo e dall’ingresso valuteremo la luminosità, l’ampiezza delle finestre, la pavimentazione, lo stato di salute generale e in particolare quello dei servizi igienico–sanitari; l’esposizione solare, la solidità delle porte e delle finestre. Camminando all’interno immagineremo la disposizione delle stanze: qui la cucina —be’, abbastanza grande per mangiarvi —, qui la camera matrimoniale — ci entrerà il quattro stagioni? —; poi la camera del bambino — è alta a sufficienza per mettere il letto a castello che comprammo da Ikea lo scorso anno? —; il soggiorno — qui potremmo mettere il divano. Forse no, è meglio là vicino alla finestra. E il tavolo da pranzo? Lo porteremo nel tinello o nel salotto? —, e via dicendo. Spesso si continua così all’infinito, a volte innamorandosi dell’appartamento che sentiamo “a nostra misura”. — Sì sono quasi deciso ad acquistarlo: ho bisogno però di una cosa, per poter decidere: piantina dell’interno!

Ed ecco dunque che per prendere la decisione, anzi, la Decisione, dobbiamo studiare la piantina, ovvero una rappresentazione bidimensionale di un qualcosa che è tridimensionale e, permettetemi in questo caso, oserei dire tridimensionale–affettiva. La piantina: quel piccolo foglio di carta sopra il quale potremmo disegnare il tavolo da

pranzo, misurare la parete per il quattro stagioni per valutare come aprono le porte e se attraverso queste potrà passare il carrello delle vivande. Sì, la piantina! Tutto il nostro vedere, scrutare, domandare girare e rigirare intorno si fermerà allo studio di un qualcosa su un piano, e noi immagineremo i nostri passi attraversare questi spazi tridimensionali studiandone su due dimensioni l'agibilità.

Ugualmente la latero-laterale è la "piantina principale" di quella meravigliosa e misteriosa costruzione architettonica che è il cranio del paziente che ci ha chiesto di decidere se, come e quando deve intraprendere un trattamento ortodontico. Come per l'appartamento, così per una faccia tutti gli studi che si possono fare "guardando intorno", si riducono allo studio di un solo piano spaziale, che per l'edilizia sarà quello del calpestio e per la ortodonzia quello verticale sagittale.

Ne passeranno di secoli prima che la classica cefalometria possa essere messa in pensione! Ciò non toglie che tutto l'esame fatto per studiare tridimensionalmente la palazzina, ovvero il capo del paziente, non ha la sua rilevanza, anzi, come non possiamo vivere in un appartamento identificandolo con un disegno su carta, ugualmente non può essere fatta diagnosi e terapia solamente basandosi su angoli, misure, calcoli di una fetta del cranio. Malgrado ciò la "piantina del cranio" serve, ma serve anche conoscere bene i segreti che essa cela, poiché nonostante, o a volte a causa, dei migliorati macchinari di ripresa, la di lettura e l'interpretazione (?) di essa risulta assai difficile.

Si dice tra i vecchi dell'ortodonzia che per fare uno "straccio di ortodontista" siano necessari almeno dieci anni di esperienza. La maggior parte di questi dieci anni si deve trascorrere studiando quelle maledette lastre, identificando strutture ossee (che, per la cronaca, nella rappresentazione radiografica sono di entrambi i lati del cranio) più o meno dense alle radiazioni, spesso normali, ma che a volte presentano strani "cappellini" (spicole artrosiche) o leggere deflessioni (base cranica) o addirittura, quando dobbiamo identificarle con una riga dritta, hanno la bella sfacciataggine di presentarsi ben curve, anzi con doppia curva (piano mandibolare). Identificare un mascellare superiore con due o tre puntini è veramente riduttivo rispetto alla bravura del Grande Architetto che

ha impegnato lamine ossee poste a contrasto tra di loro e portanti una spugna di osso un po' più consistente, fiorito di elementi dentari, così come pensare di definire i profili attraverso due linee che creano un angolo nella loro intersezione, linee poggiate su puntolini evidenti ma di dubbia stabilità (il punto N: e se il paziente avesse una protuberanza anteriore "modello liocorno" segno delle mancate attenzioni elargite alla sua signora?; o il punto A: che cadendo dal triciclo si sia modificato?; o il punto Me: anch'esso traumatizzato o segno familiare dell'"onor del mento", ottimo per sorreggere un invidiabile e militaresco pizzetto?). Ragioniamo attentamente sul fatto che nella nostra *analisi certa* potrebbero essere intervenuti episodi di vita più o meno gratificanti o traumatizzanti a causa dei quali il paziente potrebbe dirci "come ti permetti tu, analista alle prime armi di definirmi *faccia concava* senza sapere cosa mi accadde nel passato?".

Bando agli scherzi. Quel famoso "senso artistico" cui faceva riferimento negli anni Sessanta il buon Muller è cosa buona e giusta: bisogna avere senso artistico per eseguire correttamente un tracciato cefalometrico. Il problema però è sempre quello. Come acquisire il senso artistico? Vi è un bellissimo libro di Munari sulle *rappresentazioni mentali*. Più o meno dice così: "se ti parlano di una palla, tu capisci immediatamente di cosa si tratta: fin da piccolo hai giocato con la palla, grandi, piccole, rosse e multicolori. Ma se ti parlano della cattedrale di Colonia, come la immagini se non sei mai stato in Germania o non ne hai visto almeno una volta la fotografia?". Nella nostra mente si creano dei circuiti automatici di riconoscimento del gusto, dell'olfatto, dell'udito e della vista: quando avrai fatto esperienza di quei sapori, odori, suoni e forme, il tuo cervello non li dimenticherà mai, anche se successivamente ti verrà presentata un'immagine leggermente diversa. In altre parole, se conosciamo "visivamente" le cattedrali gotiche del nord Europa, non faremo difficoltà a riconoscere anche quella di Colonia. Ugualmente se siamo abituati a vedere mandibole, in tutte le forme e varianti possibili, basterà una breve descrizione per immaginare la mandibola di un paziente portatore di Treacher-Collins.

Esercizio, esercizio e cervello! Perché il cervello? Perché se non lo apri interamente non avrai la possibilità di memorizzare quella forma, quella struttura, quel particolare che ti indirizzerà alla corretta identificazione di ciò che cerchi. A questo proposito, vorrei fare un esempio, più dedicato alle gentili lettrici. Se al termine di una piacevole passeggiata per shopping, vediamo... per via Cola di Rienzo a Roma, dopo che avrete osservato tutte le vetrine illuminate a festa e piene di oggetti multicolori e dalla varia foggia, vi domandassi “hai per caso notato una borsetta rossa?” molte di voi risponderrebbero di no, anzi giurerebbero che quest’anno gli stilisti hanno bandito il colore rosso per gli accessori! Se invece invitassi una giovane lettrice, magari un po’ miope e bassa di statura, a ripercorrere la stessa strada, guardando vetrine e cercando borsette rosse, sapete come mi risponderebbe? “Sì, in effetti ne ho trovate ventiquattro, ma non erano di mio gusto!”. Chi cerca trova? No, chi cerca trova se sa cosa cercare!

E qui lentamente entriamo nel compito di questo testo: insegnare cosa cercare, partendo dal “ricordare” (si fa per dire) l’osteologia e le strutture che compongono la nostra testa, vedendola tagliata come fosse una fetta di mortadella, identificando quei puntolini (più o meno immaginari) che corrisponderebbero, secondo la tradizione, alle vere strutture anatomiche che ci interessano. Perché? Per poter riprodurre una figura schematica che la rappresenti e, per mezzo di essa, fare delle misurazioni, raddrizzando le linee curve per natura, intuendo e ricostruendo idealmente i pregressi traumi, distinguendo il diverso vero dal diverso falso.

Conoscere l’osteologia. Allo studente di odontoiatria o di medicina suona come una pugnolata imparare a memoria i nomi, i forami, le suture. E poi aprendo un cranio, tutta quella roba che sembra un paesaggio lunare... Risultato per l’imminente esame: colla a presa rapida, di quelle che si sciolgono in acqua, facile da applicare e via! Allora cosa fare? Armatevi di buona volontà e di un po’ di soldini, procuratevi un cranio, non quello del professore, né quello della nonna; lo potrete trovare in commercio (non sono molto belli ma non fa niente), guardatevelo, apritelo, cercate cioè di formarvi le vostre *rappresentazioni mentali* su quelle strutture, pensando, anzi, avendo il chiodo fisso, che quella roba che avete in mano è simile a quella della vostra fidanzata.

Sì, anche lei è fatta così: sotto quel volto d'angelo, sotto quella pelle di rosa, sotto quelle labbra di corallo, c'è un cranio brutto come quello che avete in mano e se un domani vorrete dare alla vostra bella un sorriso ancora migliore aprendo il suo deep bite (che le impedisce di scoprire gli incisivi inferiori) se pensate questo, ricordatevi che dovrete fare i conti con quel brutto cranio di plastica che ora avete in mano. E se programmate di incollare brackets sui suoi perlacei dentini e inserire un volgare filo al nichel-titanio, l'azione di leva verrà esercitata non sull'aura di santità che la bella emana, ma su un pezzo d'osso che sostiene gli incisivi mascellari! Studiate quindi il suo sorriso, ma immaginate che sotto quelle rosee carni c'è un ossaccio simile a quello che avete visto al cimitero o al museo di anatomia. A volte penso che i giovani odontoiatri, e tra questi soprattutto gli ortodontisti, mantengano una visione estremamente romantica del volto umano e dell'umanità in generale; personalmente, al primo anno di medicina, dopo qualche settimana di sala settoria rimasi scioccato al pensiero che oggi potrei tradurre così: anche Monna Lisa faceva la cacca.

Ecco cosa è la cefalometria, un garbato mezzo per scuoiare il capo della vostra bella!

A questo punto credo sia il caso di ritornare a parlare meglio di quel "surrogato" di dissezione cranica che essa rappresenta. Come dicevo prima, la difficoltà per l'analisi della latero-laterale esiste per molti motivi: per la qualità delle immagini, per la sovrapposizione tra strutture bilaterali, per la difformità individuale, e infine per la complessità vera e propria della composizione del cranio e della faccia in particolare. A questo punto non posso non citare la famosa frase del compianto amico Alexander Petrovic: «se il problema è complesso non si può semplificarlo, esso va preso nell'interezza della difficoltà conoscitiva e analitica».

Segnare i punti cefalometrici e tracciare delle linee così tanto per fare non serve né a voi né tanto meno al paziente. Se siete in una Scuola di specializzazione e il tracciato è mal eseguito, può anche darsi che il docente non se ne accorga subito e quindi vi dia una buona votazione, ma, signori, quanto pagate per specializzarvi? Inoltre se il docente poco attento vi permette di continuare la pianificazione diagnostica, al momento della sintesi del *giudizio clinico* con una sola

occhiata a tutto il materiale diagnostico raccolto comincerà a mettere in dubbio la veridicità di quanto asserite. Gli iniziati ritengono che il confrontare i dati cefalometrici con la cosiddetta “normalità” consenta loro di esporsi a un giudizio finale. Invece no! Il giudizio clinico finale deriva da un complesso di osservazioni e di *interrelazioni tra segni e sintomi* che per il principiante sono misteriose come l’Araba fenice. Quattro angoli e due misurazioni lineari non contano nulla per un esperto che traguardando la lastra sul vetro della finestra riesce a fare molte più considerazioni di quanto non possiate immaginare se non avete eseguito tracciati corretti per almeno dieci anni.

A mo’ di esempio, prendiamo un altro esame di routine nella diagnosi ortodontica: i modelli studio. Sapete che circa il 90% degli ortodontisti esperti riesce a valutare dall’esame sommario dei modelli buona parte dei valori architeturali cranici e a impostare quindi un corretto piano di trattamento? I vostri genitori o i vostri nonni vi avranno raccontato di grandi medici che di fronte a pazienti con patologie sconosciute agli altri colleghi riuscivano a fare diagnosi in pochi secondi, con due domande di anamnesi e la palpazione, guarda caso, della piccolissima area colpita, suscitando così ammirazione mistica presso i parenti che già avevano perso la speranza per la vita del congiunto. Questi racconti sono veri, addirittura esiste un gruppo di epistemologi che ha parlato di “clinimetria”, la capacità cioè di poter in modo eccezionalmente veloce attuare un sistema di ricognizione dei sintomi, una formulazione ipotetica e una successiva rapida testazione; erano in grado cioè di applicare il sistema ipotetico-deduttivo popperiano in maniera mirabilmente rapida. Feinsein ne parlò a lungo e le sue parole furono anche utilizzate per combattere quella moda degli anni Ottanta che sperava di poter fare diagnosi medica attraverso le correlazioni binarie di un computer dopo aver inserito i dati clinici in un *sistema esperto*. La clinimetria nel nostro caso può essere definita con una frase che tutti i veri professori hanno detto, ma che nessuno studente ha mai ascoltato: “caro mio studente, nella mia lunga carriera ho visto tante e poi tante radiografie, le ho analizzate, rivoltate sottosopra cercando dapprima di capirne il verso, poi le ho osservate da lontano e da vicino, le ho scarabocchiate pensando di poter identificare le strutture ossee, le ho cancellate

e ho fatto nuovi acetati; ho cambiato matite con mine sempre più sottili, ho aumentato e diminuito l'intensità della luce e, dopo aver creduto di aver terminato tutto il disegno, ho esaminato il tracciato completato anche con il facile rilievo dei tessuti molli. Sai che risultato ne è venuto fuori? Un mostro. Nemmeno un umanoide, ma una specie di marziano il cui occhio — che avrebbe dovuto poggiare sulla presunta incisura sottoorbitaria — si trovava all'altezza dei molari. Ho fatto e rifatto questo lavoro cento, mille volte finché un bel giorno sono riuscito a dare a quel disegno delle fattezze umane.

Perché l'esperto è esperto? Non è necessariamente un uomo fortunato o particolarmente dotato, ma uno che ha *lavorato*, e come per tutti i mestieri si deve provare e riprovare all'infinito finché non si ottiene un buon risultato.

Disegnare cefalometria è come ricalcare una foto qualsiasi: bisogna scegliere i caratteri importanti e qualificanti del lavoro. Disegno delle strutture e successivamente identificazione dei *punti*. Le strutture anatomiche sono *curve*, maledette loro! Sarebbe più facile se il cranio umano fosse simile all'esoscheletro di un riccio di mare con tutti gli aculei: lì l'identificazione dei punti sarebbe più facile, ma non lo è, a meno che non vogliate darvi all'ortodonzia degli echinodermi per correggere la loro "lampada di Archinède" (a proposito, da quanti denti è formata?).

Prendi il punto Me o Pog. Sono punti "scivolosi". Prova a segnare il centro della sella turcica (così facile?) e il punto A. Ti accorgerai che molte volte dovrai scendere a *compromessi* tra quello che è scritto nel libro e quello che è visibile nella tua radiografia.

Consideriamo ora quest'ultima parola: compromesso. È noto a tutti che la medicina, non essendo una scienza ma una disciplina che utilizza alcuni principi scientifici è la regina del compromesso. Se dopo una banale influenza ti domando "sei guarito?" la tua risposta sarà, nel migliore dei casi "non lo so, mi sento meglio", quindi meglio di prima, ma effettivamente guarito? Non possiamo rispondere. Quando domandarono a Bob Moyer, grande ortodontista, se lui avesse sempre ottenuto risultati ortodontici perfetti, egli rispose «risultati perfetti non ne ho ottenuti mai, alcune correzioni sono state semplicemente dei sintomatici, la maggior parte dei miei casi li potrei de-

finire *compromessi*, buoni compromessi, ma pur sempre compromessi». È difficile per un medico sostenere che il risultato del suo miglior lavoro si possa definire un “buon compromesso”, ma è la verità.

Moyer partendo da un paranoico esame dei dati clinici e strumentali delle caratteristiche del paziente sperava di ottenere un buon compromesso. Allora noi che cominciamo sbagliando i punti cefalometrici o eseguiamo un esame elementare come il riconoscimento delle strutture anatomiche in modo fantasioso, quale risultato clinico otterremo a termine terapia?

Perché imbrogliarci le carte da soli partendo con una cefalometria approssimativa quando con giudizio, occhio, studio dell’anatomia, pazienza, *modestia*, potremmo ottenere un miglior risultato?

Nel mondo esistono molti “cavadenti” indegni di essere chiamati tali, che appena vedono il povero paziente entrare allo studio anziché osservarne le fattezze del volto o la forma delle arcate cercano di stimare il valore della pelliccia che la mamma indossa e quindi ne traggono le conseguenze. È forse questo un criterio clinico? Non sarebbe ora di fare un “reverse”, come ha detto recentemente il presidente Obama? Iniziamo un’opera di denuncia dei falsi “colleghi” dei “cerretani” della professione, in nome di un mestiere tendente all’eccellenza, quella eccellenza che ogni specializzando, inscrivendosi, chiede ai propri docenti. Come leggete dai quotidiani il denaro facile esiste, sì, ma dura poco e non è stabile, così come non sono stabili quelle occlusioni che tentiamo di allineare senza sapere in quale contesto cranio-facciale siano inserite. Tra parentesi, studiare il cranio in posizione statica come quella riprodotta in una lastra ci dà un’ottima idea di come possano avvenire i movimenti mandibolari e, indovinando quelli, possiamo sperare in una futura stabilità delle arcate.

Il vostro titolo sarà di *specialisti in ortodonzia*. Specialista: colui che eccelle in uno speciale campo del sapere. Sapere: acquisire nozioni in massimo numero, memorizzarle e creare connessioni logiche tra loro. Connessione logica: processo di equiparazione non sempre lineare tra due o più elementi noti, oppure riconoscimento di continuità o discontinuità tra due o più elementi noti. A lezione ho parlato molto spesso della “serendipità” (se volete potrete rileggerne nel mio libro *Odontoiatria e ortodonzia nei sistemi informatici*). Essa è basata su tre fattori: spi-

rito di osservazione, cultura e sagacia (per chi ha fatto le scuole medie in modo un po' distratto, la "sagacia" non è un dolce tipico di Mantova, quella è la "sbrisolona", che ne è appunto il contrario. Quando racconto queste cose ci sono sempre i soliti risolini, dimostrativi appunto di come il sistema di apprendimento scolastico sia fondato più sulla "sbrisolana" che sulla "sagacia" e proprio durante gli esami se ne ha la dimostrazione. Chiedendo di dare un giudizio clinico su un caso che si è studiato e i cui materiali diagnostici sono disponibili sulla cattedra, normalmente ottengo una lista (ora ben cara ad Umberto Eco) di elementi segni e sintomi clinici, cefalometrici, misurativi e un risultato finale che possiamo chiamare XYZ. Alla prima domanda su come si possano conciliare i segni A dell'esame obiettivo con quelli W delle lastre, in altre parole alla prima "forchettata", zac, ecco che tutto il castello di congetture si decompone, si sbriciola in una serie a volte simpatica, altre disgustosa di "ma", "se", "forse", "c'è scritto che...", "ho pensato di...". Insomma, tutti gli ingredienti che componevano quel dolcetto all'apparenza appetibile spariscono in una sfarinata di dubbio gusto. Il collante per gli ingredienti della "sbrisolona" sono le chiare d'uovo che ne garantiscono, dopo adeguata cottura, fragranza e friabilità, non certo stabilità, per cui è difficile tagliare fette ben precise di questo dolce. La "sagacia", al contrario, è il collante perfetto per le nozioni culturali: è resistente agli insulti dei professori; è tanto elastica da permetterci, se in difficoltà, di ritrovare il filo logico; è rigida, ma non troppo. Meglio ancora se la sagacia è mescolata a una vasta sapienza e alla modestia di pensare che tutto il nostro sapere non è mai qualcosa di immobile e di fisso. La "domanda a trabocchetto" di cui spesso mi tacciate di fare uso, non è altro che un modo per farvi *decomporre* il vostro ragionamento. Come nelle addizioni, se cambiamo l'ordine dei fattori il risultato non deve cambiare. Se, al contrario, siete fissati in una "lista" e vedete gli addendi solo in quell'ordine, quando il professore li cambia, se siete sagaci *no problem*, se siete "sbrisoloni", puffete!, e l'esame va in frittelle, diceva la mia professoressa d'analisi matematica. Imparate a studiare secondo *percorsi logici*. Anche la più arida delle discipline diventa umana se riusciamo a trovare il senso della *consecutio*. Visto che siamo in tema di cucina, è meglio dire "lasagna" che un elenco di elementi gastronomici che non danno risultato.

Questo percorso logico del sapere è quello che ci permette di stabilire delle *relazioni logiche* tra i vari componenti del sapere stesso. Mi spiego in modo molto semplice: se nell'esame cefalometrico del Sig. X si riscontra un asse dell'incisivo superiore molto avanzato (per i più esperti si potrebbe chiamarlo *overjet*), non è assolutamente detto che il Sig. X abbia realmente un *overjet* che ci consenta di definirlo una seconda classe. Per definirlo come tale dobbiamo istituire alcune relazioni all'interno della cefalometria (angolo facciale, ANB, inclinazione piano bispinale e mandibolare, inclinazione con la base cranica) ma non solo, poiché alcuni dati cefalometrici devono avere corrispondenza con l'esame generale del volto (il paziente somiglia a Fratel Coniglietto?). Anche questo non sarebbe sufficiente senza un corretto esame delle arcate sui modelli in gesso. In altre parole, parafrasando un noto proverbio «un segno clinico non fa Brigitte Bardot e nemmeno, al contrario, un esemplare di bonobo» (F. Festa 2009).

Logica nel correlare i segni e sintomi, *metodologia* nella raccolta e nella "ricomposizione della scena del delitto", secondo Sherlock Holmes. Immagino tutti abbiate letto il testo consigliato di Jeffery Deaver *Il collezionista di ossa*, quindi potrete capire cosa intendo dire.

Se un segno o un sintomo non è correlabile in modo logico con almeno un altro esso non ha significato!

Vorrei tornare ora al presente volume. Esso è frutto del lavoro di molti colleghi ai quali va la mia incondizionata stima e riconoscenza: con abnegazione e puntigliosità e, trattandosi di donne, direi anche con amore, hanno raccolto un materiale di notevole interesse. Molte cose sono note, altre sono simili a quelle note (come dicevo prima dell'amore: è sempre quello che fa rima con cuore), ma la strutturazione didattica è assai originale e soprattutto completa. Vi sono state aggiunte molte parti importanti che non troverete in altri testi, quali le tipologie facciali secondo Petrovic, Lavergne e Gasson; il metodo che aiuta nella distinzione delle varietà di prima, seconda, terza classe; l'analisi di Delaire e il VTO chirurgico. Inoltre viene descritta per la prima volta in un testo una delle più importanti analisi estetiche, quella secondo Butow. Un paragrafo è stato dedicato alla fotogrammetria 3D e uno sulla TAC 3D. Insomma, il volume offre un quadro completo di quanto un moderno ortodontista *dovrebbe sapere*. Il volume pre-

senta anche molti, moltissimi esempi e casi clinici (sempre insufficienti; gli altri sono disponibili nei nostri giganteschi archivi) e soprattutto mette in risalto come una materia apparentemente così arida possa assurgere, nelle sapienti mani di un ortodontista, a materia viva.

Non è “archeologia” odontoiatrica.

Alcune avvertenze all'uso del libro:

- 1) lo scritto all'interno del volume non trapassa le pagine. Lasciarlo chiuso sulla libreria non vi aiuterà a imparare la cefalometria.
- 2) Non è un romanzo poliziesco (che almeno vi insegnerebbe la logica), ma nemmeno un libercolo di Moccia che dopo la prima pagina puoi far a meno di leggere la seconda perché già conosci la fine.
- 3) È un libro di alto lignaggio e come tale va rispettato.
- 4) Potranno esservi errori e imprecisioni che chi ne avrà le capacità potrà discutere con gli autori.
- 5) La frase “potrebbe essere migliore” ce la siamo già detta da soli e quindi risparmiatela; vi si potrebbe rispondere “fatelo voi”.
- 6) È un testo che, come vedete nella quarta di copertina, è viziato dall'influenza degli sponsor citati, e di questo ci scusiamo.
- 7) Tutti gli autori dopo il primo milione di copie vendute e grazie ai diritti che verranno recepiti inviteranno tutti i lettori alle Bahamas per un mese.
- 8) Unica cosa seria: se leggere e studiare il libro non sarà sufficiente a farvi comprendere la cefalometria e tutto ciò che le compete, avvertite gli autori: abbiamo degli accordi con l'editore per farne una nuova edizione stampata su ostia (non benedetta) per sperimentare l'apprendimento per via gastro-enterica.

Voglio a questo punto fare alcuni doverosi ringraziamenti: primo fra tutti alla prof.ssa Sabina Saccomanno per la caparbiaità con la quale ha voluto questo volume, nonostante le mie perplessità, e per essere riuscita a editare nel 2010 un'opera assolutamente moderna su un argomento così antico. Brava, sei riuscita a portare a compimento un gran lavoro con passione e tante notti trascorse in bianco sia nella scelta delle immagini che nell'elaborazione dei testi e nell'ar-

duo compito di dirigere il lavoro degli altri. La prof.ssa Sabina Saccomanno, pietra miliare della Scuola di ortodonzia, ha svolto il suo iter culturale all'interno della Scuola, ma, coerente con le caratteristiche delle sue origini, ha saputo aprire la sua mente aggrappandosi con tenacia anche quando i terreni si sono dimostrati più scivolosi. È stata capace di sfruttare al massimo tutto quanto fosse utile al suo apprendimento. Come riconoscimento al suo lavoro quotidiano (sto parlando di lavoro e non di passatempo) svolto nel nostro servizio ha meritata molte medaglie, ma ha avuto in realtà pochi riconoscimenti ufficiali (questa è l'Università). Desidero inoltre aggiungere che lei, come altri professori a contratto che hanno la bontà di offrire il loro sapere a questa Scuola, non ha mai chiesto, tanto meno preteso. Esistono ancora persone che sono disposte a vivere e respirare il sapere attraverso quello scambio platonico del dare e ricevere *conoscenze*.

Grazie anche ai dott.ri M. Conca, G. D'Avanzo, A. Sartorio, P. Correr, F. Focarelli, E. Grilli, A. Borrelli, G. Vallogini, A. Forcella, E. Di Gioia, C. Deli (per l'elaborazione grafica) per le parti così compitamente svolte e per aver semplificato il linguaggio delle fonti, spesso volutamente oscuro ed eccessivamente fumoso e difficile. Grazie a tutti.

Infine un grazie particolare a un'altra docente della Scuola che con la sua bella figura ha cercato per molto tempo di restare in disparte e nascondere molte delle qualità didattiche e professionali, frutto delle esperienze ortodontiche acquisite in una riconosciuta attività professionale dopo anni di frequenza in specialità, ma anche in corsi e stages all'estero accanto a personaggi come Carl Gugino: grazie alla prof.ssa Rita Santacroce, che, oltre a essere autrice di gran parte del testo sulla anatomia radiografica e la cefalometria di Ricketts, ha dato, più o meno inconsapevolmente, lo stimolo alla stesura di questo testo. Grazie a tutti questi collaboratori dei quali sono fiero di essere "maestro". Con la mia benedizione presento a tutti voi, studenti e cultori, un testo che, senza falsa modestia, posso definire di grande valore.

Sono orgoglioso dei miei collaboratori.

Roberto Deli