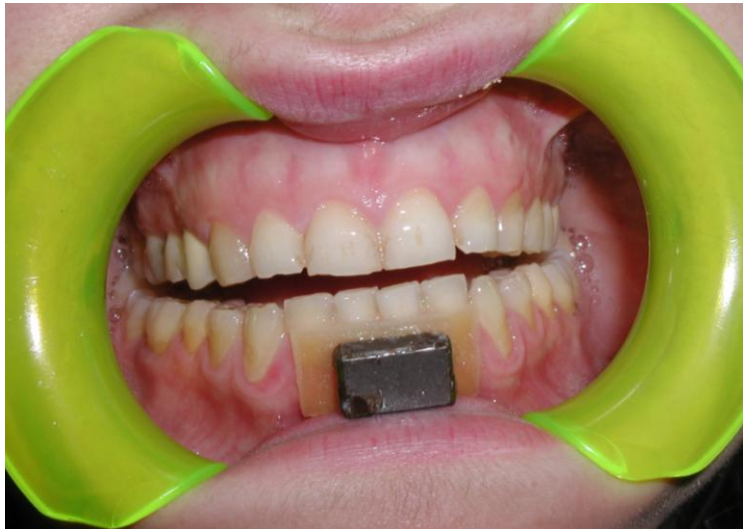


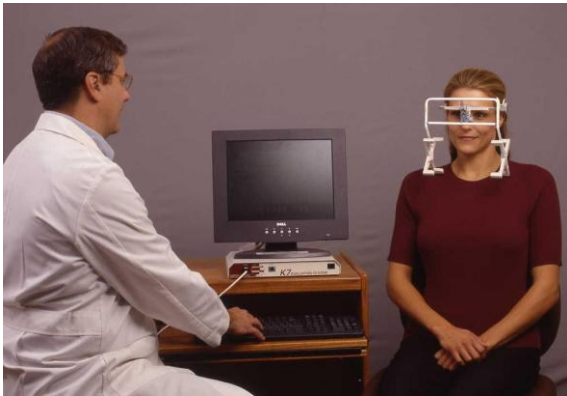
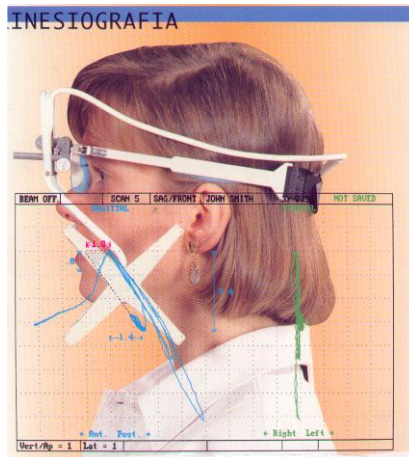
## **KINESIOGRAFIA MANDIBOLARE**

I moderni sviluppi delle tecnologie informatiche hanno permesso di avviare studi funzionali dell'apparato masticatorio prima impossibili. Le applicazioni odontoiatriche delle tecniche di scansione computerizzate permettono, infatti, di analizzare la complessa dinamica dei movimenti mandibolari caratteristici di ogni paziente.

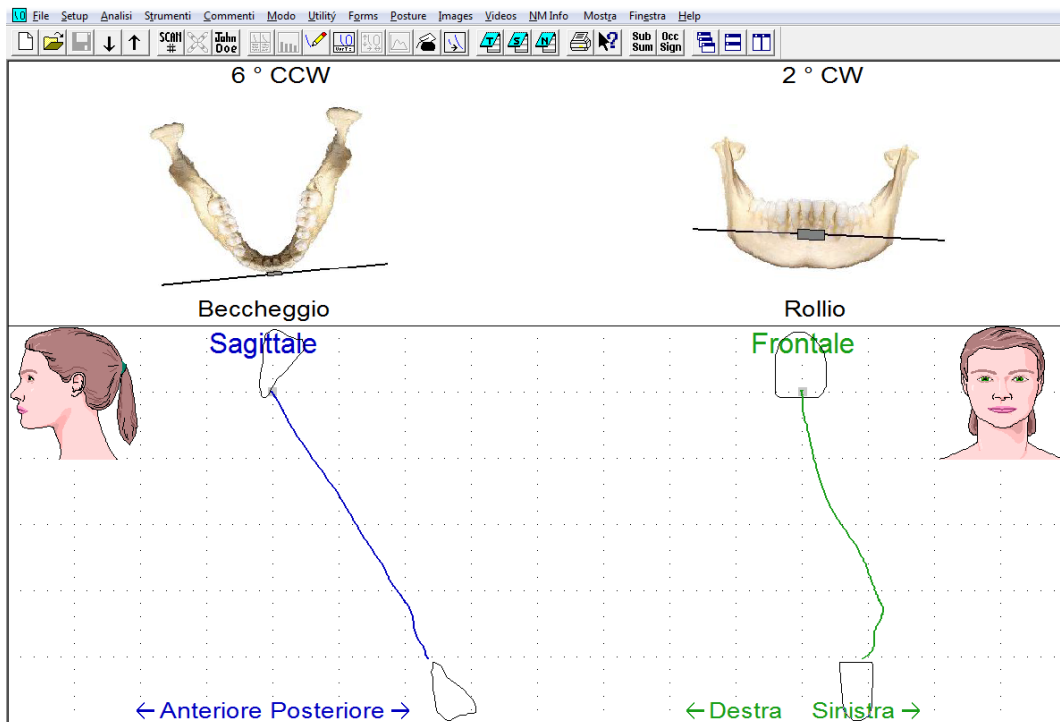
Il sistema di analisi si basa sulla possibilità di misura di un campo magnetico creato da un magnete permanente di piccolissime dimensioni e di pochi grammi di peso fissato al fornice dell'arcata dentale inferiore. La calamita viene fermata mediante un adesivo in corrispondenza della linea mediana.



Un sistema di sensori capaci di rilevare le alterazioni del campo magnetico è collocato in modo da essere solidale al cranio ed in grado di trasferire i dati di spostamento del magnete ad un terminale. Sul monitor si visualizzano, così, in tempo reale, i movimenti che convenzionalmente fanno riferimento al margine incisale dell'incisivo centrale inferiore.



I movimenti possono essere rappresentati in un sistema di assi cartesiani in visione sagittale, frontale ed orizzontale o essere scomposti in tre linee di riferimento ai tre piani dello spazio; il grado di sensibilità (il minimo spostamento rilevabile) è regolabile, fino a 0.1 mm. Possono essere in questo modo registrati i tracciati di moto di apertura e chiusura orale. Analogamente si possono analizzare quei fini movimenti che avvengono in deglutizione o in masticazione, quando le labbra sono chiuse ed ogni osservazione risulta altrimenti impossibile. Tutti i test vengono studiati per analisi dei percorsi e per velocità in modo da evidenziare ostacoli o turbe di moto oltre che misurare i limiti massimi percorribili (diagramma di Posselt).



La kinesiografia mandibolare è un esame assolutamente non invasivo che si compie in tempi brevi e senza fastidi per il paziente riducendo così al minimo l'interferenza propriocettiva che crea inevitabili artefatti di studio. Queste caratteristiche hanno favorito l'applicazione e la diffusione dell'analisi kinesiografica allo studio dello spazio libero individuale che ogni giorno ognuno di noi percorre per andare dalla posizione di riposo alla massima intercuspidazione dentale.

Nello scorso ventennio è stato introdotto dall'International College of Cranio Mandibular Orthopedics (ICCMO) un protocollo che prevede l'uso concertato della kinesiografia mandibolare, dell'elettromiografia di superficie e della stimolazione TENS preauricolare a bassa frequenza per ricostruire al meglio le superfici coronali danneggiate, o del tutto assenti, in modo da garantire il miglior recupero della posizione di occlusione in equilibrio neuromuscolare.

La kinesiografia oggi è largamente diffusa ed utilizzata tanto per individuare stati fisiopatologici a scopi diagnostici quanto per curare al meglio le riabilitazioni odontoiatriche complesse. La possibilità di osservare i percorsi di movimento permette, infatti, di risalire a eventuali alterazioni osteoarticolari preesistenti o svelare la presenza di squilibri muscolari asintomatici che tanto incidono sul buon esito della terapia.

Ogni qual volta si desidera intraprendere una riabilitazione protesica complessa si dovrà necessariamente studiare le caratteristiche peculiari dell'apparato stomatognatico, in modo da ripristinare la corretta dimensione verticale, ma anche garantire la giusta libertà di ingresso e uscita

delle cuspidi dalle rispettive fosse. L'obiettivo è quello di evitare interferenze dentali e assicurare la contemporaneità dei contatti per meglio distribuire i carichi occlusali e ridurre al minimo gli stress sulle strutture di sostegno parodontali, implantari o semplicemente mucose.

Sotto il profilo neuromuscolare, infatti, il paziente edentulo deve essere considerato come un paziente deafferenziato poiché privato di una quota di recettori parodontali che forniscono continue informazioni sulla quantità e qualità dei contatti dentali. Ciò implica una maggiore difficoltà da parte del paziente ad adattare l'apparato stomatognatico intero all'uso delle protesi generando percorsi e modelli di funzione patologici.

L'analisi kinesiografica dovrebbe sempre essere associata ad una riabilitazione odontoiatrica che interessi uno o più quadranti in modo da rispettare la fisiologia masticatoria e verificare la stabilità nel tempo dei risultati mediante controlli periodici confrontabili con i tracciati registrati in epoche precedenti.