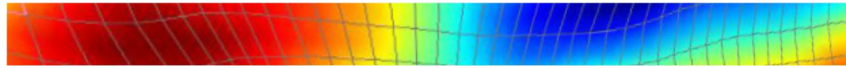
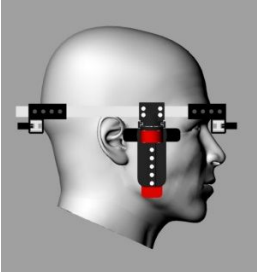


ECO STRAIN ULTRA SOUND FACE BOW



Ecografia dinamica ed analisi dei pattern di deformazione (strain) della muscolatura della testa e del collo



L'analisi dello strain o dei pattern di deformazione permette di calcolare quale è lo sforzo (deformazione) cui viene sottoposto un muscolo mentre esegue una attività (serramento, digrignamento, masticazione di un alimento, deglutizione di un alimento, di un liquido, della saliva).

Perché:

Le patologie e disfunzioni dell'apparato muscolo-scheletrico provocate dal funzionamento traumatico dell'organo masticatorio sono in continua crescita al contrario delle patologie ad eziologia batterica.

L'ecografia dinamica è una tecnica innovativa di valutazione funzionale dell'organo masticatorio che permette di eseguire il bilancio energetico di attività complesse come la masticazione, la deglutizione e la fonazione e gli effetti che tali attività hanno sulle catene muscolari del collo.

Non solo, mediante la sistematica Eco Strain è possibile effettuare una diagnosi differenziale attendibile tra patologie discendenti e ascendenti dell'apparato muscolo-scheletrico che costituisce uno tra i temi maggiormente discussi nell'ambito delle relazioni tra occlusione dentale e postura.

Trattamenti ortodontici, terapie protesiche e impianto protesiche potranno essere progettate e documentate mediante tecniche scientificamente testate e ripetibili allo scopo di valutare efficienza meccanica e bilancio energetico delle funzioni svolte dall'organo masticatorio.

Masticare
Deglutire
Parlare
Serrare
Bruxare

Movimento
Forza
Lavoro
Usura
Protesi



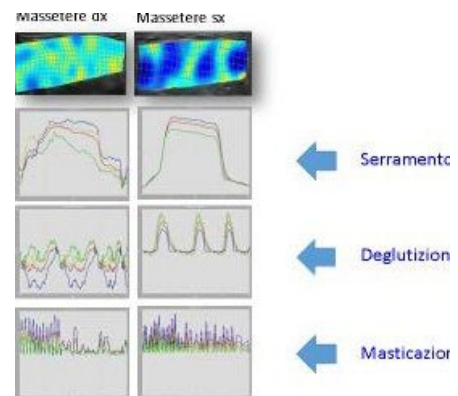
Applicazioni:

1) Analisi delle posizioni condilari. (abituale centrica terapeutica)

Permette di calcolare quale è la posizione della mandibola energeticamente meno dispendiosa nel caso di una riabilitazione protesica o implanto-protesica.

2) Analisi delle performance muscolari.

Permette di evidenziare per esempio durante una prova di serramento dentale sul massetere, temporale etc quale è la differenza tra il lato destro ed il sinistro (dilatazione, compressione, torsione, accorciamento etc) delle singole componenti il muscolo.



3) Analisi delle catene muscolari del collo

Permette di osservare se al termine di un trattamento ortodontico, protesico, implanto protesico se ad esempio la deglutizione avviene in modo fisiologico oppure no. La tecnica permette di intercettare le cosiddette disfunzioni discendenti evidenziando anomali funzionali a carico della muscolatura del collo e della testa.

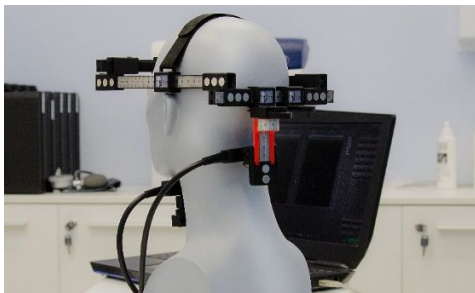
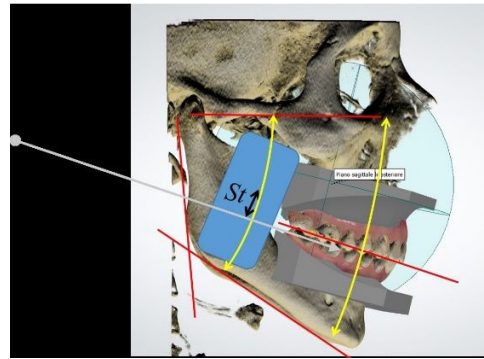


4) Analisi della mobilità dell'articolazione temporo mandibolare

Permette di calcolare la variabilità dei tragitti articolari ad esempio durante la masticazione o la fonazione e quindi la capacità dell'organo masticatorio prima durante e dopo la terapia di variare in continuo il guadagno meccanico spalmando l' effetto usura da fatica sulla più ampia superficie tessuto possibile.

5) Bilancio energetico

Permette di misurare il rendimento meccanico di una protesi o impianto protesi o di una terapia ortodontica calcolando il lavoro necessario per effettuare una operazione (ad esempio masticare una carota o deglutire la saliva).



6) Rieducazione Funzionale e Comportamentale dell' Organo Masticatorio.

Con tecniche di bio feedback consente di mostrare al paziente come funzionano i muscoli nel corso di una attività rieducativa (es deglutizione, fonazione).

Nessuna delle applicazioni indicate è alla portata di una elettromiografia di superficie ma l' ecografo possiede triggers per interfacciarsi con un elettromiografo.

La differenza fondamentale tra elettromiografia di superficie ed ecografia dinamica ed analisi dello strain è che la prima registra un fenomeno elettrico di superficie di una area al di sotto della quale uno o più muscoli si contraggono mentre l'ecografia dinamica evidenzia la contrazione di ciascuno dei muscoli che compongono gli strati dell'area osservata. L'elettromiografia di superficie della nuca per esempio registra un fenomeno elettrico aspecifico mentre l'ecografia dinamica registra l'attività di ciascuno dei muscoli che compongono i quattro strati.

