

# MAGAZINE

## ACCADEMIA ITALIANA DI ORTODONZIA TECNICA

### EDITORIALE



**dott. Giuseppe Scuzzo**  
Presidente AIOT 2016



**odt. Stefano Pandolfi Costanti**  
Presidente AIOT 2016

#### **Cari amici e collaboratori dell'AIOT,**

come da tradizione delle nostre due società AIOT e AIdor anche quest'anno il meeting nazionale sarà organizzato insieme condividendo il tema principale congressuale dell'High Tech in Orthodontics.

Come sappiamo l'odontoiatria sta subendo notevoli trasformazioni con l'avvento della tecnologia digitale e conseguentemente anche l'ortodonzia e l'ortodonzia tecnica risentono di questa nuova influenza. L'integrazione della tecnologia digitale nella pratica quotidiana, fornisce agli ortodontisti ed ai tecnici ortodontici numerosi vantaggi rispetto all'utilizzo dei metodi tradizionali manuali. Mediante le pratiche ortodontiche digitali è possibile risparmiare tempo e costi migliorando i processi diagnostici, di trattamento e di produttività i quali divengono più efficienti ed efficaci. L'integrazione delle rispettive competenze può migliorare i nostri sistemi di lavoro sottolineando soprattutto l'importanza dello scambio tecnologico digitale tra professionista e laboratorio.

Il tema conduttore di questo congresso richiama l'attenzione sulla formazione della nuova generazione degli ortodontisti e tecnici ortodontici su come coniugare scienza e tecnologia, consapevoli che la chiave del successo si fonda sulla formazione e conoscenza per un utilizzo più efficace di queste tecnologie. Nella speranza di vederVi numerosi nella splendida e moderna sede congressuale di Roma Vi invio cordiali saluti.

Dr. Giuseppe Scuzzo  
Presidente AIOT 2016

#### **Cari Soci,**

Come ben sappiamo, l'avvento della terza dimensione nella computer grafica ha generato la più grande rivoluzione nel settore odontotecnico dalla sua nascita ad oggi, tanto che aree dei nostri laboratori vengono trasformate per ospitare Scanner e stampanti 3D, computer, monitor e fresatori a controllo numerico. Come in tutte le rivoluzioni si può decidere se stare a guardare, rischiando però di essere travolti, o cavalcare l'onda, trasformando questi mutamenti in opportunità. Per questo motivo ho fatto in modo che l'AIOT, associazione nata per fare alta formazione nel settore tecnico ortodontico, durante il Congresso dia ampio spazio alle ultime novità software e hardware, attraverso interventi di relatori con esperienza nel campo digitale, affinché tali tecnologie vengano sfruttate al meglio. Tale formazione sarà finalizzata anche per aiutare noi odontotecnici nelle eventuali scelte di acquisto: l'investimento tecnologico, infatti, se ben direzionato, può permettere di essere al passo con i tempi, rivelandosi fonte di sviluppo per i nostri laboratori.

Pertanto il programma del Congresso, tra i numerosi interventi, prevederà:

- un'intera mattina dedicata alle stampanti 3D, durante la quale intervengono quattro aziende commerciali che descriveranno le loro macchine;
- tre relazioni che ci illustreranno lo stato dell'arte del bandaggio indiretto e la modellazione di dispositivi ortodontici realizzati con software dedicati;
- un modellatore 3D che mostrerà le tecniche di scultura digitale attraverso software commerciali;
- relazioni di rappresentanti di associazioni internazionali di tecnica ortodontica (GK tedesca e OTA inglese) sulla costruzione del Twin block e del wafer per la chirurgia ortognatica;
- interventi sulle ricostruzioni estetiche post ortodontiche a cura di due colleghi del settore protesico di fama internazionale.

L'organizzazione del XIII Congresso A.I.O.T. A.I.D.O.R. "Hi Tech in Orthodontics" rappresenta l'occasione per promuovere e condividere tale interesse.

Vi saluto cordialmente.

Odt. Stefano Pandolfi Costanti  
Presidente AIOT 2016



# LA THERMAL ORTH PHILOSOPHY

Thermal Orth Philosophy è una tecnica che utilizza i principi base della biomeccanica ortodontica per la gestione e il controllo dei movimenti dentali negli allineatori ed è lo strumento ideale per aumentare le prestazioni dei Clear Aligner.

Non ha la pretesa di sostituire gli allineatori prototipati ma di migliorarne le loro performance. Questa tecnica, che si impiega sui punti di forza (divot) (fig.1) integrati e mirati in una precisa posizione nella superficie dei clear aligner, non si avvale dell'uso del "SET-UP" o degli ATTACHMENTS poiché il controllo è nelle mani dell'operatore ed egli decide il momento giusto per intervenire creando nuovi punti di forza (P.D.F.) o attenuandone altri, agendo direttamente sull'allineatore. ThermalOrth Philosophy è il sistema che permette il controllo diretto dei movimenti dentali finalizzando al meglio gli obiettivi del trattamento. L'assenza di Attachment migliora le prestazioni dell'allineatore e assicura il totale confort e compliance del paziente.

Si è notato che l'applicazione della forza in un punto mirato dell'allineatore (fig.2), ha come conseguenza una minore (quasi nulla) deformazione della plastica circostante con relativa assenza di effetti indesiderati sui denti contigui. Al contrario, più ampia è la superficie di contatto della forza applicata, maggiore è la deformazione dell'allineatore con effetti negativi anche sui denti adiacenti (Figura 2 in basso).

Grazie a speciali strumenti (fig.3) e con l'uso (fig.4) di un Termoregolatore, si possono ottenere Rotazioni, Torque, Lingualizzazioni, Vestibolarizzazioni, Intrusioni, Estrusioni, Ritenzioni, Trazioni intermascellari di 2° e 3° classe, Mioterapia, Apertura del morso nei deep bite.

**Estrusioni** - può estrudere un elemento dentale con un elastico teso da 1/8 da 128 gr tra i due bottoni formati sul clear aligner e un bottone diretto applicato sull'elemento da estrudere.

**Intrusioni** - può intrudere uno o più elementi dentali per mezzo di elastici tesi 1/8 da 128 gr su due bottoni formati sul clear aligner e su una doppia fenestratura creata sulla superficie occlusale del dente che si vuole intrudere.

**Rotazioni** - È un movimento dentale che non presenta particolari difficoltà a condizione che si realizzi con adeguati accorgimenti. È sempre bene, se il disegno dell'arcata lo consente, creare una coppia di forze poiché questo tipo di intervento garantirà un maggior controllo e regolarità dello spostamento dentale. Affinché il movimento di rotazione avvenga con regolarità, è indispensabile individuare e neutralizzare la "zona d'ombra", ovvero quella parte di plastica dell'allineatore a contatto del dente che ostacola il movimento di rotazione.

**Lingualizzare** - può lingualizzare gli incisivi con un elastico teso da 128 gr tra due bottoni canini.

**Mioterapia** - Si possono creare bottoni come punti di stimolazione, impedimento, guida per pazienti con disordini miofunzionali, rieducazione neuromuscolare dell'organo linguale, abitudini viziate. (interposizione labiali, deglutizioni atipiche).

**Contenzioni Attive** - Sugli allineatori si possono creare bottoni per elastici intermascellari di 2° e 3° classe.

**Nei Morsi Coperti** - Per aprire il morso si ha l'esigenza di creare dei

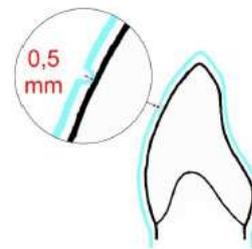


Fig.1

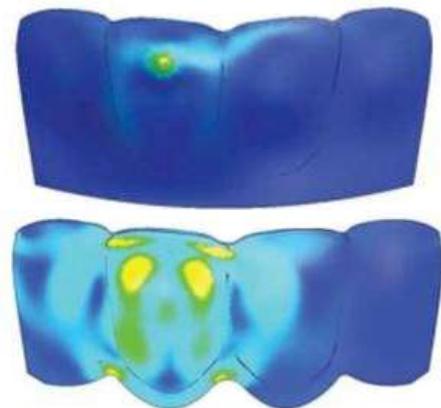


Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig.5



Fig.6



odt. Antonio  
Licandro



odt. Corrado, Giovanni, Roberto, Sergio  
Paludetti

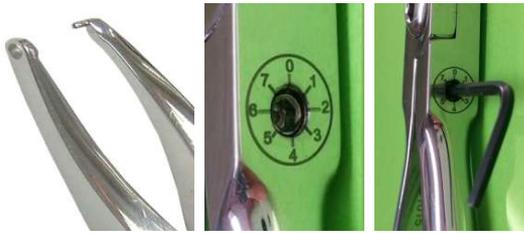


Fig.7

bite blocks (fig.5) dopo averli termoformati, per rinforzarli vengono riempiti di acrilico (fig.6).

Torque - grazie a questa particolare pinza "Activation plier" (fig.7) consente una ampia gamma di punti di attivazione (PDF) l'operatore può decidere al momento giusto di applicare sull'allineatore il punto di forza (divot) e il suo spessore, grazie a una particolare scala graduata inserita all'interno dello strumento, ottenendo così il pieno controllo dei movimenti dentali programmati.

Il torque è uno di questi particolari movimenti biomeccanici, che attraverso P.D.F. mirati sono facilmente realizzabili ed eventualmente riattivabili.



Fig.8

Ritenzione - Spesso accade che gli allineatori perdano la sua memoria elastica di ritenzione, basta creare degli speroni negli spazi interdentali (fig.8). Invece, nei casi di pazienti che presentano elementi dentali diastemati, o di zone edentule, si possono creare uno sperone mesiale al primo dente e uno distale a quello contiguo nella stessa area interprossimale che vengono così utilizzati come mantentori di spazio.

Se durante la terapia il clinico decida di disattivare dei punti di attivazione, creare dei vuoti per permettere e facilitare il movimento di uno o più elementi dentali o di rimuovere dei bottoni o rifarli in una nuova posizione dell'allineatore, questo ulteriore e innovativo strumento ha questo scopo di annullare la vecchia informazione, appiattire e ricompattare il PETG e rifare perfettamente il nuovo bottone o divot (fig.9,10).



Fig.9

In conclusione, vista la tendenza negli ultimi anni sempre più diffusa sull'uso degli allineatori dentali utilizzati attivamente (per gli spostamenti dentali) sia passivamente (come contenzioni). Questa particolare tecnica insieme al digitale, potrà certamente ed in modo qualificato soddisfare sempre di più i clinici indirizzati agli allineatori dentali e far elevare sempre di più la qualità della nostra tecnica ortodontica italiana.

#### BIBLIOGRAFIA:

Hybrid Retention by Frank Celenza, DDS New York Published on October 1, 2009.

Jeremiah HG, Bister D, Newton JT. Social perceptions of adults wearing orthodontic appliances: a cross-sectional study. Eur J Orthod. 2011; 33(5): 476-482.

Kim TW, Echarri P. Clear aligner: an efficient, esthetic, and comfortable option for an adult patient. World J Orthod. 2007; 8(1): 13-18.

Miller KB, McGorray SP, Womack R, et al. A comparison of treatment impacts between Invisalign aligner and fixed appliance therapy during the first week of treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007; 131(3): 302.

Taylor MG, McGorray SP, Durrett S, et al. Effect of Invisalign aligners on periodontal tissues [abstract]. J Dent Res. 2003; 82(A): 1483.

Tufekci E, Dixon JS, Gunsolley JC, Lindauer SJ. Prevalence of white spot lesions during orthodontic treatment with fixed appliances. Angle Orthod. 2011; 81(2): 206-210.

Ortodonzia Invisibile Dott.ri Daniele Francioli e Giulio Angori con coll. Prof.ri G. Cordasco, L.Levrini, ed. Martina 2013.



Fig.10



di  
**Mattia Donelli**

## L'IMPORTANZA DI UN MUSEO IN 3D

*Negli ultimi anni si sta facendo un uso sempre più massiccio della grafica computerizzata, nello specifico grafica 3D, che trova spazio ed applicazione nel campo del cinema, dei video games e della prototipazione, attraverso software sempre più avanzati e performanti che permettono la realizzazione in digitale di idee o progetti di vario tipo. L'importanza di questo nuovo linguaggio è la sua immediatezza, che permette di veicolare il messaggio in maniera diretta da video e/o immagini sempre più realistiche e interattive, come la nuova tecnologia VR (virtual reality). L'aspetto ludico di questo percorso virtuale, inoltre, permette di veicolare il messaggio in maniera molto più appagante e d'impatto; attraverso questo "gioco", infatti, lo spettatore-protagonista si diverte ad esplorare la storia, conoscerne i personaggi e scoprire le invenzioni attraverso un linguaggio moderno e senza limiti. L'utente che entra per la prima volta nel museo è incuriosito dall'aspetto ludico, in stile video games, che lo spinge a conoscere meglio quello che il museo ha da offrirgli. È qui che la "gamification" svela le sue principali potenzialità: questo termine (traducibile in italiano come "ludicizzazione") è l'utilizzo di elementi mutuati dai giochi e delle tecniche di game design in contesti esterni ai giochi.*

*Gli obiettivi della gamification sono molteplici tra i quali: Fedeltà, Creare reclutamento, Risolvere problemi. OBIETTIVO:*

*L'implementazione di meccaniche ludiche è uno dei metodi più efficaci per coinvolgere le persone nelle attività di un sito o servizio offerto. L'utente in questo caso non si comporta più come fruitore passivo di informazioni ma diventa attivo usando il prodotto gamificato del sito. Un comportamento attivo è molto più efficace di quello passivo, anche dal punto di vista della trasmissione di un messaggio: incentivando a compiere delle azioni, il messaggio può essere collegato all'azione stessa, racchiudendo così tutto nella medesima esperienza; ad esempio se l'utente all'interno del gioco deve gettare una lattina nel cestino, per far crescere una pianta, il messaggio di una città pulita è associato all'azione della lattina gettata. Realizzare un Museo in 3D, con questa nuova chiave di lettura, ci permette di espandere il potenziale bacino d'utenza attirando l'attenzione di un più vasto target di persone. Inoltre, la possibilità di ricevere feedback sotto forma di dati (i cosiddetti "indici di gradimento" tipici del web) ci permette di capire così se la strada intrapresa è quella giusta, e di modificarla lungo il percorso.*

### CONSIGLIO DIRETTIVO AIOT 2015



Presidente  
**Stefano Pandolfi Costanti**  
Roma



Responsabile culturale  
**Fabio Imbrogno**  
Roma



Segretario  
**Sergio Paludetti**  
Bologna



Tesoriere  
**Paolo Tedesco**  
Bologna

Responsabile sito internet e AIOT Magazine  
**Gianni Grandi** Bologna

### SOCI AIOT 2015

Paolo Andreini - Bergamo  
Alberto Balossini - Novara  
Claudio Basciano - Pescara  
Fabio Belleggia - Fermo  
Armando Benecchi - Traversetolo (PR)  
Andrea Bertelli - La Spezia  
Maurizio Biondi - Cesena  
Lucio Bizzo - Padova  
Alberto Boccazzi - Novi Ligure (AL)  
Alex Bruno - Gonnars (UD)  
Paolo Carletti - Guidonia (RM)  
Enrico Casadio - Bologna  
Massimo Cavallone-Casale Monferrato (AL)  
Ivan Chies - Vittorio Veneto (TV)  
Stefano Dall'Acqua - Milano  
Gianluca Dallatana - Parma

Paolo De Dominicis - Napoli  
Andrea Dellisanti - Fano (PU)  
Fabio Fantozzi - Villa Lempa (TE)  
Carlo Fasola - Torino  
Giovanni Favara - Agrigento  
Gianluca Forni - Bologna  
Paolo Forni - Parma  
Claudio Frontali - Bologna  
Tiziano Gallo - Robegano di Salzano (VE)  
Gianluigi Galuppo - Voghera (PV)  
Arturo Gariboldi - Vicenza  
Stefano Giometti - Massa Macinaia (LU)  
Gianni Grandi - Bologna  
Claudio Graziani - Genova  
Fabio Imbrogno - Roma  
Daniele Incardona - Modica (RG)

Paolo Mantoni - Senigallia (AN)  
Enrico Mazzola - Verona  
Angelo Minisci - Ospitaletto (BS)  
Andrea Notari - Bologna  
Olando Olivi - Chiaravalle (AN)  
Riccardo Palla - Trento  
Stefano Palozzi Costanti - Roma  
Sergio Paludetti - Bologna  
Emanuele Paoletto - Thiene (VI)  
Boris Polito - Salice Salentino (LE)  
Francesco Privitera - Catania  
Roberto Ravara - Cremona  
Stefano Righini - Ferrara  
Roberto Riva - Parma  
Andrea Russo - Roma  
Massimo Sanna - Bologna

Gianni Scano - Dragona Acilia (RM)  
Luca Silvestri - Creazzo (VI)  
Salvatore Soreca - Sant'Arpino (CE)  
Sergio Taggio - Foggia  
Paolo Tedesco - Bologna  
Giuseppe Testa - Catania  
Marco Valle - Lecce  
Ciro Vitiello - Firenze  
Paolo Zanata - Castelfranco Veneto (TV)  
Riccardo Zattoni - Firenze  
Mariano Zocche - Vicenza

SOCI ONORARI  
Nerio Pantaleoni - Bologna  
Aldo Tettamanti - Lucca  
Mathias Daryl - Suffolk, VA-USA