

Le Impronte in Ortodonzia


Centro Italiano Ricerche Odontomatologiche
Via Muriaglio 19 - 10141 Torino
Tel. 011 385 1088 - E-mail: info@cirotorino.it

SILLABUS
SULL'ORTOGNATODONZIA-
GNATOLOGIA
Semestrale di aggiornamento
Tecnico-Scientifico

Direzione ed Amministrazione
Via Muriaglio 19 – Torino
Tel 011-3851088
Editore: C.I.R.O. S.R.L.
Direttore Responsabile
Massimo Bracco
Registrazione Tribunale di
TORINO n. 4958 del 28.10.1996

E' vietata la riproduzione, anche parziale, in qualsiasi forma di testi e disegni, nonché la traduzione in altre lingue, senza la preventiva autorizzazione scritta da parte dell'Editore.



IMPRONTE

L'ortodontista dopo aver effettuato una approfondita visita del paziente, avere compilato la cartella clinica ed eseguito le necessarie fotografie del caso, deve apportare un passaggio importante ed obbligatorio che e' la **presa dell'impronta**.

Questa fase ha una notevole importanza perche' e' il primo contatto con il piccolo paziente, sara' cioe' l'inizio di quel delicato ed importantissimo rapporto di fiducia fra il medico ed il paziente che dovra' poi essere mantenuto per tutto il successivo trattamento ortodontico.

Percio' questa fase dovra' essere meno traumatica possibile.

E' utile a tal proposito eseguire dei semplici accorgimenti pratici:

- iniziare a prendere l'impronta all'arcata inferiore, in quanto generalmente non provoca nausea e vomito
- usare materiali da impronta a rapido indurimento
- evitare di riempire il portaimpronte con una quantita' esagerata di materiale in modo da ridurre al minimo gli eccessi fastidiosi e pericolosi per il paziente
- usare dei portaimpronte che siano il piu' adatti possibile al cavo orale del paziente sia dal punto di vista qualitativo che dimensionale.

Qualitativamente i portaimpronte possono essere metallici, generalmente usati in protesi, oppure in plastica.

Questi ultimi sono i piu' usati in ortodonzia, perche' hanno la caratteristica di avere i margini arrotondati e superfici di contorno piuttosto alte e sagomate in modo che si inseriscano bene nel fornice gengivale, inoltre essendo di plastica colorata sono meglio accettati dai piccoli pazienti. Ne esistono tre misure: **piccola, media e grande** rispettivamente di colore **giallo, rosso e blu**. Dal punto di vista dimensionale e' importante infatti scegliere il portaimpronte che piu' si adatta all'arcata dentaria del paziente. Se per errore si usasse un portaimpronte troppo piccolo si potrebbe provocare non solo dolore ma anche piccole lesioni a carico della mucosa buccale o della lingua oltre ad una sicura imprecisione dell'impronta stessa.

Scelta la misura del portaimpronte sara' bene provarlo direttamente in bocca al paziente. Questa manovra e' molto importante sia perche' ci permette di constatare il corretto adattamento al cavo orale e se tutti i denti sono inclusi nel portaimpronte, sia perche' ci permette di avere un primo approccio con il paziente per valutare quale sono le sue reazioni, tranquillizzandolo se eventualmente ce ne sia bisogno.

Effettuata questa prova generale si potra' passare all'impronta vera e propria.

Nella pratica ortodontica, il rilievo delle impronte, viene eseguito o per ottenere modelli di studio o per permettere il confezionamento degli apparecchi.

Nel caso di modelli di studio, di controlli durante o alla fine del trattamento e di modelli per il confezionamento di apparecchi rimovibili si utilizza solitamente l'alginato.

L'alginato e' un idrocolloide irreversibile; piu' precisamente e' un sale idrosolubile dell'acido alginico ed altri componenti che combinandosi con l'acqua, per reazione chimica irreversibile, solidificano.

Esistono tre classi di alginato:

- classe A: per inlay o corone
- classe B: per impronte di arcate dentarie
- classe C: per modelli di studio o per portaimpronte individuali.

Gli arginati in base al tempo di indurimento si possono distinguere in:

- Tipo 1: presa rapida circa 2-3 minuti
- Tipo 2: presa normale circa 3-5 minuti.

In ortodonzia si usa generalmente quello di tipo 1 a presa rapida.

L'alginato e' un materiale pratico che necessita di pochi minuti per la preparazione e la presa, offrendo una precisione adeguata e sufficiente, senza avere costi elevati.

E' importante seguire attentamente le tabelle (istruzioni) consigliate dalle case produttrici per quanto riguarda la temperatura dell'acqua, il rapporto polvere - acqua ed il tempo di spatolamento perche' per le sue caratteristiche fisiche l'alginato e' molto sensibile a variazioni della tecnica di manipolazione.

E' preferibile usare acqua distillata perche' l'acqua corrente varia nel contenuto di sali minerali che possono interferire sul comportamento dell'alginato.

Se si alterano le proporzioni polvere-acqua le modificazioni saranno a carico del tempo di indurimento, della consistenza, della resistenza allo strappamento, e della qualita'della superficie dell'impronta.

L'alginato deve essere ben spatolato, altrimenti impieghera' maggior tempo ad indurire, presentera' una superficie irregolare ed una resistenza allo strappamento del 50%. Il tempo consigliato e' di 30" - 45".

Gli inconvenienti piu' comuni delle impronte in alginato sono:

- piccole fratture delle aree sottosquadrate per eccesso di acqua o per errato spatolamento
- presenza di irregolarita' superficiali (bolle) o scarsi dettagli per eccesso di spatolamento o di polvere
- distorsioni dimensionali da cause intra o extraorali.

L'impronta deve essere colata entro 10-12 minuti. Senon e' possibile cio', va conservata in ambiente umido (es. umidificatore, recipiente a tenuta stagna con spugna bagnata sul fondo).

Come detto si inizia prendendo l'impronta dell'arcata inferiore, la tecnica operativa e' la seguente:

- 1) il bambino viene fatto sedere con la schiena verticale e la testa orizzontale in modo che il piano cutaneo di Francoforte sia parallelo al pavimento

Dopo aver esaminato il cavo orale del paziente si provano i portaimpronte vuoti e si spiega che quanto si sta per fare non e' doloroso.

Si insegna inoltre a sollevare la punta della lingua al di sopra del portaimpronte nel momento dell'inserimento in bocca e si fanno prove ripetute fino a che le difficolta' iniziali siano superate.

- 2) si prepara l'alginato, seguendo le indicazioni consigliate dalla casa produttrice, si pone sul portaimpronte schiacciandolo bene sul fondo, per evitare che si formino bolle d'aria. Un accorgimento utile e' quello di rendere perfettamente liscia con l'acqua la superficie dell'alginato con cui e' stato riempito il portaimpronte e fare una leggera pressione lungo la zona dove i denti verranno affondati.
- 3) l'operatore deve porsi in piedi di fronte al paziente. Per migliorare la definizione dell'impronta, secondo alcuni Autori si puo' mettere sulla superficie occlusale dei denti, dopo averli asciugati, un poco di alginato.
- 4) si prende il portaimpronte con la mano destra e lo si inserisce in bocca del paziente di traverso dal lato sinistro, contemporaneamente con la mano sinistra si aggancia e si solleva la commessura labiale di destra. Si inserisce lentamente, senza bruschi movimenti, il portaimpronte facendo bene attenzione di centrare la linea mediana prendendo il frenulo labiale come punto di riferimento. Si comprime verso il basso prima posteriormente e poi anteriormente; al termine lo spessore di alginato deve essere non piu' di 2-3 mm. Il paziente, appena l'impronta viene compressa, e' invitato dapprima a sollevare la punta della lingua, poi a riabbassarla sul pavimento orale.

5) si attende il tempo di presa dell'alginato e quindi si puo' rimuovere il portaimpronte. Il consiglio e' quello di esercitare con gli indici delle due mani una pressione rotatoria sui bordi dell'impronta a livello dei fornicati fino ad ottenere la completa rimozione. In tal modo si evitera' che il materiale si distacchi dal portaimpronte.

Per l'arcata superiore la sequenza operativa da seguire sara':

- 1) posizionare il paziente con il busto eretto e la testa leggermente piegata in avanti in modo che eventuali eccessi di alginato o rigurgiti non vengano ingeriti o possano ostruire le vie respiratorie, anche qui si fanno prove ripetute con il portaimpronte inserito in bocca, ma senza alginato, finche' il paziente riesce a controllare la respirazione.
- 2) si prepara l'alginato, facendo bene attenzione che abbia una buona consistenza, e si riempie il portaimpronte in modo che nella parte posteriore ve ne sia una quantita' moderata, in modo da ridurre al minimo la possibilita' di evocare il riflesso del vomito.
- 3) l'operatore deve porsi dietro al paziente, quindi con la mano sinistra deve spostare delicatamente la commissura labiale di sinistra e con la mano destra inserire in bocca del paziente il portaimpronte. Bisogna sempre controllare che il portaimpronte sia centrato prendendo come punti di riferimento il frenulo interincisivo e l'incisura che si trova sul bordo anteriore del portaimpronte.
- 4) a questo punto si affondano i denti anteriori nell'alginato, per circa un terzo della loro altezza, si preme poi il portaimpronte nella zona posteriore e si completa comprimendo nella zona anteriore dove defluira' l'eccesso di alginato e di aria residua.
- 5) l'operatore, rimanendo dietro il paziente, deve guidargli la testa in avanti fino a fargli toccare con il mento il petto; contemporaneamente si invita il piccolo paziente a respirare con il naso.
- 6) e' buona regola durante la presa dell'impronta superiore, cercare di distrarre il paziente con espedienti vari, ad esempio: farlo contare fino a trenta, raccontargli una storia che tenga desto il suo interesse, fargli annusare del cotone imbevuto di alcool o meglio ancora fargli alzare alternativamente le gambe. Sembra infatti che questo movimento attivi delle zone nervose che inibiscono il centro del vomito. Il risultato, in ogni modo e' eccezionale.

Procedendo in questo modo e' difficile avere impronte difettose o provocare riflessi di nausea e vomito.

In ortodonzia e' talvolta necessario rilevare **impronte di precisione** per fare confezionare bande o apparecchi fissi quali la vite di espansione rapida (Burstone), archi saldati linguali o palatali, quad-helix. In questi casi si utilizzano gli Elastomeri o Gomme sintetiche.

Distinguiamo due tipi di elastomeri:

- gomme sintetiche al polisolfuro
- gomme siliconiche
- polieteri

In ortodonzia si usano solitamente i siliconi.

Il vantaggio di questi materiali e' la loro stabilita' molto elevata nel tempo, una notevole tendenza a riacquistare la dimensione iniziale dopo deformazione o compressione.

I siliconi solitamente usati in ortodonzia sono quelli per condensazione, cioe' la reazione di polimerizzazione che determina l'indurimento del materiale avviene solo quando questi materiali sono mescolati con il catalizzatore, che puo' essere liquido o sotto forma di pasta a bassa consistenza. Questo tipo di materiale viene fornito dal commercio in due forme:

- una massa impastabile a base di siliconi ad alta consistenza
- una massa a base di siliconi a consistenza fluida

L'impronta con materiali siliconici viene effettuata in due tempi. In un primo tempo si effettua l'impronta con la pasta ad alta densita'. Alcuni Autori effettuano questa impronta con un foglio di diga tra i denti e la pasta, altri preferiscono scaricare la prima impronta con un bisturi o con una fresa da resina o su tutta l'arcata o solo nella zona dove si devono adattare le bande.

Questi accorgimenti hanno lo scopo di eliminare i sottosquadri e creare uno spessore che verra' occupato dal materiale piu' fluido che e' meno resistente alle sollecitazioni di compressione, ma estremamente preciso nel rilievo dei particolari.

Per garantire un'ottima adesione al materiale fluido e' importante pulire ed asciugare accuratamente la prima impronta.

A questo punto si puo' eseguire la seconda impronta con la pasta a bassa densita'.

Il tempo di presa finale e' anche in questo caso 4-6 minuti.

Per migliorare ed ottimizzare l'adesione del materiale da impronte con il portaimpronte e' consigliabile spruzzare su questi ultimi un adesivo appropriato. Per quanto riguarda la scelta del portaimpronte, la posizione del paziente e dell'operatore, la presa delle impronte, valgono le stesse modalita' descritte per le impronte in alginato.

La conservazione dell'impronta non richiede particolari attenzioni. Gia' dopo circa 15 minuti si puo' procedere alla colatura dei modelli. Al contrario e' preferibile non attendere oltre le 48 ore.

Qualche casa produttrice consiglia di conservare le impronte in un sacchetto di plastica sigillato.

Le impronte cosi' trattate possono essere inviate al laboratorio. Qui verranno colate in gesso duro eventualmente con la tecnica dei monconi sfilabili.

Particolare **attenzione** bisogna fare quando si devono fare impronte **ad un paziente con l'apparecchio fisso gia' applicato in bocca**, e' necessario togliere prima l'arco e le eventuali legature tra due o piu' denti, poi applicare su ogni attacco un elastichino di protezione, che riduca cosi' i sottosquadri creati dagli attacchi e poi fare l'impronta che puo' essere sia in alginato che in silicone a seconda dell'uso che se ne deve fare.

CERA IN MASSIMA INTERCUSPIDAZIONE

Dopo avere rilevato le impronte sara' necessario registrare l'occlusione del paziente con un morso in cera. La cera di occlusione infatti e' di fondamentale importanza, perche' ci permette di potere affrontare i modelli secondo l'occlusione abituale del paziente e quindi di effettuare una corretta zoccolatura.

Per la costruzione del morso in cera non e' necessario usare della cera speciale, e' sufficiente una comune cera rosa in foglio calibrato da 1,5 - 2 mm. di spessore tagliata e sagomata sulla forma dell'arcata.

Essa viene ammorbidita su di una fiamma o immergendola in acqua tiepida ed applicata sull'arcata superiore, quindi si invita il paziente a chiudere la bocca, stringendo la cera tra i denti.

Questa fase e' molto delicata in quanto un errore a questo punto potrebbe anche, in seguito, indurre ad errori diagnostici.

Bisogna fare molta attenzione perche' il paziente spesso chiude portando la mandibola in protrusione.

Per evitare questo inconveniente si puo' prima di usare la cera fare delle prove ed accompagnare, con la mano appoggiata sul mento del paziente, la mandibola durante tutto il tragitto di chiusura senza forzarla.

Quando il paziente riuscirà a chiudere con naturalezza nella posizione corretta si potrà procedere all'operazione finale con la cera posizionata in bocca.

Appena ottenuto il morso in cera lo si immerge subito in acqua fredda e poi si consiglia di controllarlo riposizionandolo sull'arcata superiore ed invitando nuovamente il paziente a chiudere lentamente la bocca.

La cera deve essere a questo punto conservata in un apposito contenitore ed inviata insieme alle impronte al laboratorio.