



STARTUP INNOVATIVA

IOSFIX.DENTAL SRL nasce come StartUp nell'ambiente medicale-dentale, con l'idea di migliorare la qualità produttiva dei dispositivi medici su misura (protesi) generati dai flussi digitali. I flussi digitali derivano da sistemi di scansione intraorale, tali sistemi presentano delle limitazioni di accuratezza, soprattutto sulle lavorazioni estese e con impianti. L'idea di migliorare la qualità si afferma soprattutto a seguito dell'analisi delle deformazioni e nella ricerca della risoluzione di queste deformazioni date dalle scansioni intraorali. La ricerca e lo sviluppo hanno indirizzato, guidato, il progetto nella ricerca di soluzioni per poter ottenere la soluzione più accurata possibile nelle lavorazioni più complesse da eseguire, dispositivi medici su misura implantari e ortodontici. IOSFIX fornisce un servizio per la correzione di file digitali di modelli 3D ottenuti da scanner intraorali, in grado di migliorare l'accuratezza della scansione. L'innovazione di questo servizio permette la realizzazione di protesi implantari ed ortodontiche ad altissima precisione anche in casi di arcate dentali complete su un numero elevato di impianti.

Negli ultimi anni la tecnologia digitale è andata crescendo nel settore dentale, grazie anche al fatto che il digitale è arrivato con forza nei laboratori ed anche nelle cliniche, tramite gli scanner intraorali. Gli scanner intraorali sono strumenti di imaging che consentono al dentista di creare un modello 3D del paziente senza dover utilizzare le impronte tradizionali. La conseguenza dell'utilizzo di questi strumenti è la possibilità di utilizzare la stampa 3D, la riduzione dei tempi della poltrona odontoiatrica e di lavoro del laboratorio, e la generale diminuzione dei costi.

La superficie di scansione di uno scanner intraorale è molto ridotta (pochi millimetri) e quindi la generazione di un modello 3D dentale si ottiene dalla fusione delle scansioni ottenute da immagini successive parzialmente sovrapposte (overlapping). Questa operazione di fusione produce impronte accurate quando si tratta di modelli ridotti (fino a 3 - 4 denti) ma produce delle rilevanti distorsioni su modelli più ampi o su arcate complete. Nessun produttore di scanner intraorali consiglia l'utilizzo di questi strumenti per lavori di questo tipo.

Il servizio IOSFIX serve proprio per superare questa problematica attualmente non risolta da nessuno degli operatori del settore dentale.

Per raggiungere la massima accuratezza IOSFIX prevede di inserire all'interno della bocca del paziente in fase di scansione, un dispositivo rigido (RINGFIX) provvisto di una serie di reperi di riferimento le cui posizioni sono state misurate con una accuratezza molto elevata, che fungono da posizioni di calibrazione per la correzione di tutti i punti della scansione.

Il servizio di IOSFIX, pertanto, si basa su un "format totalmente digitale", composto da un "protocollo", un "dispositivo" di riferimento ed un "software" di correzione.

Il "protocollo" definisce i singoli step del flusso di lavoro, ognuno dei quali deve essere eseguito secondo uno standard qualitativo molto elevato.

Il protocollo prevede il coinvolgimento di diversi partner per la fornitura del servizio completo:

- l'odontoiatra che esegue le scansioni intraorali
- il tecnico che sulla base della prima scansione eseguita con i soli scanbody sugli impianti, progetta con un software CAD il RINGFIX da utilizzare nella successiva scansione
- il centro di produzione che realizza il RINGFIX e fornisce le posizioni dei reperi (ed eventualmente realizza la protesi finale)

Allo scopo di garantire la massima qualità del servizio, tutti i partner coinvolti necessitano di una formazione specifica, che IOSFIX fornisce e verifica rilasciando una certificazione. IOSFIX garantisce il risultato finale se tutti i partner sono certificati e quindi garantiscono l'osservazione delle istruzioni impartite durante la formazione.

Il dentista che esegue la scansione deve conoscere la tecnica di posizionamento e di fissaggio del RINGFIX in bocca del paziente e deve utilizzare una corretta strategia di scansione.

Il tecnico che progetta il RINGFIX deve conoscere gli strumenti software e le regole per il disegno del dispositivo, che viene realizzato su misura per ogni paziente per una migliore ergonomia e distribuzione dei reperi di riferimento.

Il centro di produzione deve avere le attrezzature e la competenza per la realizzazione del RINGFIX e gli strumenti di misura della posizione dei reperi con l'accuratezza necessaria.

La scansione intraorale eseguita con il RINGFIX fissato sugli scanbody, viene poi corretta dal software IOSFIX utilizzando un algoritmo proprietario brevettato. Questo software utilizza la posizione nota di alcuni punti della scansione, corrispondente ai reperi del RINGFIX, per ottimizzare i parametri di correzione della mesh completa, con il risultato di eliminare le distorsioni generate dallo scanner intraorale e riposizionare correttamente anche gli scanbody.

L'alto contenuto tecnologico del "format digitale" IOSFIX riesce pertanto a rendere una tecnologia come gli scanner intraorali più sicura, accurata e ripetibile. Il professionista che utilizza il servizio IOSFIX potrà adottare un protocollo totalmente digitale che garantisce allo stesso tempo un risparmio di tempo e uno standard qualitativo allo stato dell'arte.

IOSFIX.DENTAL SRL Via Della Boffella 37 — 25020 — San Paolo - BS (Italy)

IOSFIXDENTAL S.L.U. — Bellmont Aldosa — La Massana (Andorra)

P.IVA/C.F. 04405130982 - admin@pec.iosfix.dental

info@iosfix.dental - <https://iosfix.dental>