

## IL TITANIO (Ti)

Metallo dalle molteplici e particolari caratteristiche, è tra i più diffusi sul nostro pianeta. Bioinerte, biocompatibile e resistente alla corrosione, per le sue qualità di robustezza e leggerezza trova da tempo, largo impiego in medicina.

Il titanio, grazie alla sua stabilità chimica, viene utilizzato in campo dentale per la produzione di impianti. Contrariamente ad altre leghe che possono dare origine a fenomeni di intolleranza, questo metallo favorisce l'adesione delle cellule alla protesi impiantata, diminuendo notevolmente la percentuale di rigetto.

A contatto con l'ossigeno, il titanio resta altamente resistente alla corrosione grazie a un leggero strato di biossido di titanio, che si forma sulle superfici trattate.

Il bassissimo peso specifico, e la totale assenza di sapore, rendono le protesi realizzate in titanio particolarmente confortevoli.

Nei primi anni di utilizzo, la lavorazione di questo metallo ha prodotto non poche difficoltà. Per la sua notevole reattività infatti, il titanio richiede complesse procedure tecniche mediante costosi macchinari. Le difficili operazioni di fusione e colatura, se non attentamente monitorate per evitare la presenza di ossigeno o altri elementi, possono essere facilmente compromesse, alterando irrimediabilmente la composizione chimico-fisica della struttura.

Per decenni, laboratori specializzati nel trattamento del titanio, hanno prodotto con il sistema di fusione in assenza di ossigeno, lavorazioni di vario tipo: dalle più comuni protesi quali corone e ponti, alle più complesse quali strutture implantari e scheletriche.

Oggi, la lavorazione del titanio si è notevolmente semplificata grazie al cad-cam.

Sono sei le leghe di titanio, suddivise in gradi. Con l'aumentare dei gradi, cresce la concentrazione degli elementi impuri, conferendo al titanio una maggiore resistenza meccanica a discapito della duttilità.

In campo dentale vengono utilizzati principalmente:

titanio grado 2 – più puro, adatto all'osteointegrazione, trova impiego nella realizzazione di impianti

titanio grado 5 – più resistente, adatto a componenti sollecitati

Il rivestimento estetico delle strutture in titanio può essere in composito o in porcellana.

I compositi di nuova generazione, offrono ottime soluzioni sia per estetica che per funzionalità.

Grazie alle continue ricerche volte all'innovazione, si ottengono oggi ottimi risultati nella ceramizzazione su titanio.