

PDF7 bis. Importanza delle radiografie.

Abbiamo fondamentalmente 3 tipi di radiografie per studiare i pazienti.

1) radiografie panoramiche (quelle fatte **in piedi** con le mani attaccate all'apparecchio panoramico),

2) radiografie endorali (quelle fatte con le lastre piccoline che vengono **messe in bocca** al paziente, seduto **alla poltrona** del dentista), che si distinguono in:

2a) radiografie endorali periapicali e

2b) radiografie endorali bite wing. e accenneremo alle

3) stratigrafia "TAC", "TC" oggi "Cone Beam", di cui tratteremo approfonditamente a Terapie: Implantologia PDF 7 e PDF 8, e a Terapie: Chirurgia orale PDF4).

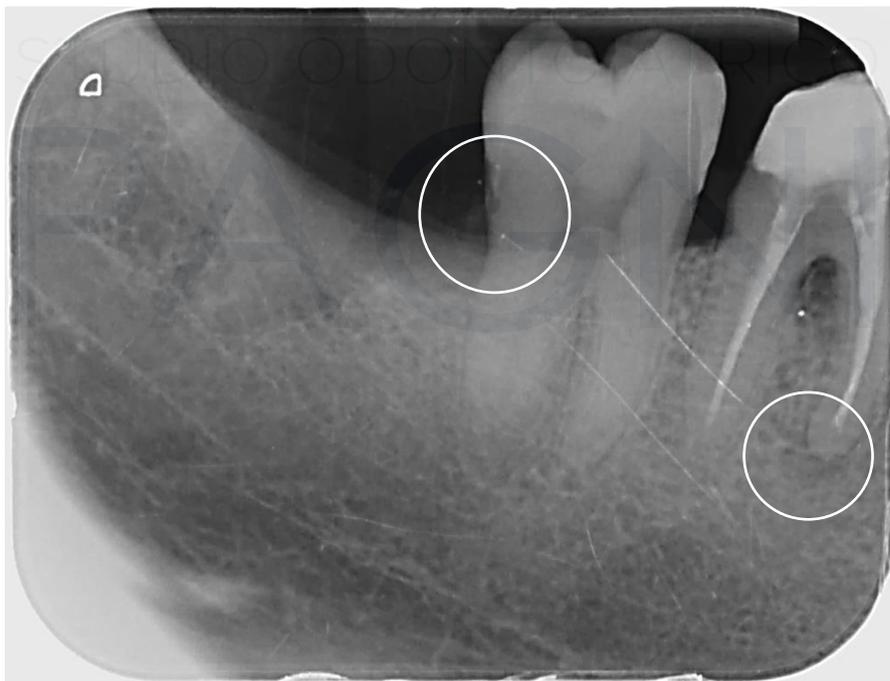
Esaminiamole.

1) La radiografia panoramica digitale è un'immagine **bidimensionale** (sopra / sotto, destra / sinistra), $\updownarrow \leftrightarrow$ che ci fa vedere **tutta la bocca in una singola immagine abbastanza utile** per reperire **carie e granulomi, di "grandi" dimensioni.**

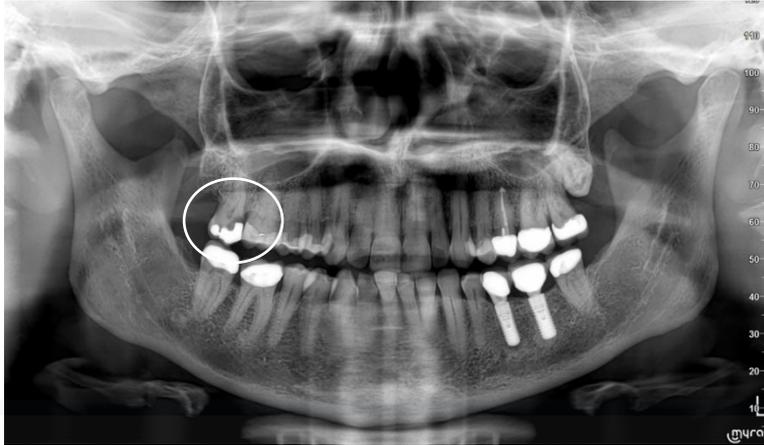
Solo le radiografie endorali digitali possono però dare un'informazione **più precisa** (e quindi fare prevenzione come vedremo avanti).



Sopra. In questa radiografia **panoramica**, si può sospettare una **piccola carie** all'interno del cerchio bianco? E forse un granuloma? Difficilmente!



Sopra. Con la **radiografia endorale digitale periapicale**, troveremo più facilmente questa carie (cerchio grande) quasi penetrante nel nervo, e anche un granuloma nel dente antistante (cerchio piccolo)!



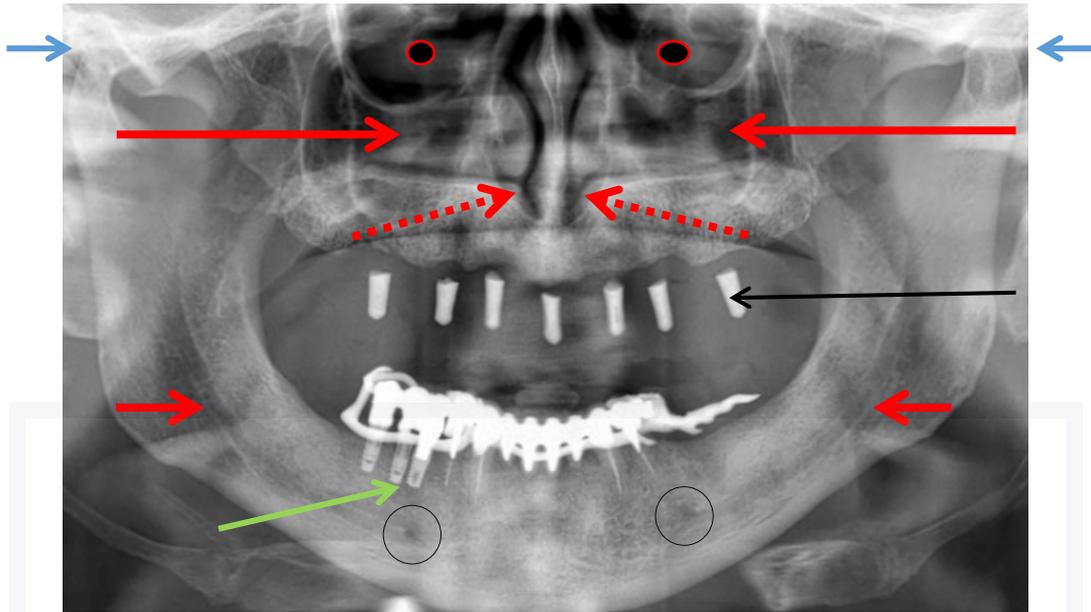
Sopra. In questa radiografia **panoramica** si può vedere nella zona cerchiata una grande carie.



Sopra. La vediamo però meglio con una **radiografia endorale digitale** (**cerchio grande**), che ne evidenzia anche due molto piccole (cerchi piccoli) non visibili nella panoramica precedente !

Concludendo la radiografia panoramica digitale, serve essenzialmente in **chirurgia estrattiva, chirurgia implantare e chirurgia endodontica perché dà informazioni su:**

- strutture anatomiche da evitare,
- eventuali patologie granulomatose, cistiche / tumorali,
- Articolazione Temporo Mandibolare.



Sopra. In questa radiografia panoramica si evidenziano:

- le due cavità orbitarie dell'occhio (**cerchio rosso**), ●
- i due seni mascellari (**frecche lunghe rosse**),
- le due fosse nasali (**frecche tratteggiate rosse**),
- i due nervi alveolari inferiori (**frecche corte rosse**),
- i due forami mentonieri (cerchio nero)
- il condilo mandibolare (**freccette blu**) (vedi a Terapie: Gnatologia, ATM).

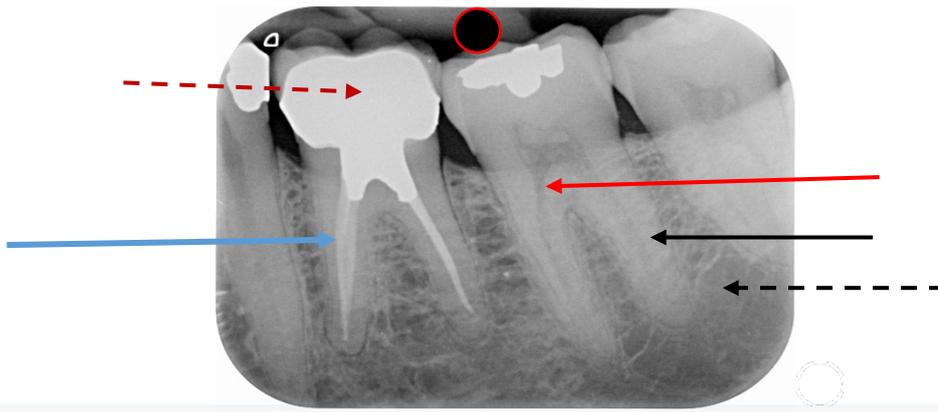
In particolare in questa radiografia panoramica vediamo nel mascellare superiore **7 cilindretti bianchi** (freccia nera). Sono "punti di repere" inseriti in una dima (specie di dentiera di resina trasparente) per studiare **dove inserire gli impianti**. Nel mascellare inferiore vediamo **3 impianti** (freccia verde), **4 denti devitalizzati** (denti piccoli contenenti una riga bianca), una **grande protesi di 11 elementi i fissi in metallo ceramica**, e lo scheletro di una **protesi removibile**.

2a) La classica routinaria Radiografia endorale digitale "periapicale".

Come la radiografia panoramica digitale che abbiamo visto sopra, é anche questa un'immagine **bidimensionale** (sopra / sotto, destra / sinistra). ↔ ↕

Periapicale, cosa vuol dire.

Significa che, come tutte le lastre che vedremo, il dente viene preso nella sua completezza, **fino ed oltre l'apice della radice**.



Spiegazioni:

Il colore **nero fuori dai denti** è aria o gengiva (radiotrasparenti). ●

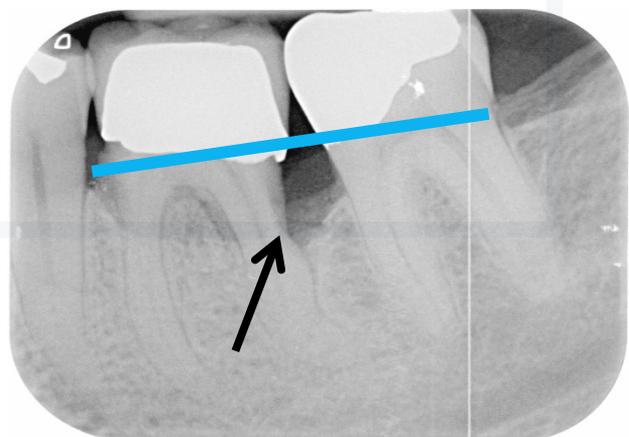
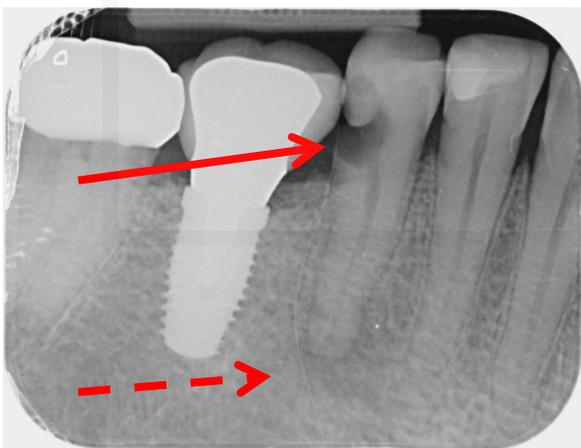
Il **grigio tenue** è dente: **freccia nera**.

Il **grigio tenue spugnoso** è osso: **freccia nera tratteggiata**.

I **piccoli canalini neri** nel dente sono la polpa (nervo): **freccia rossa**.

I **piccoli canalini bianchi** sono il materiale delle devitalizzazioni: **freccia blu**.

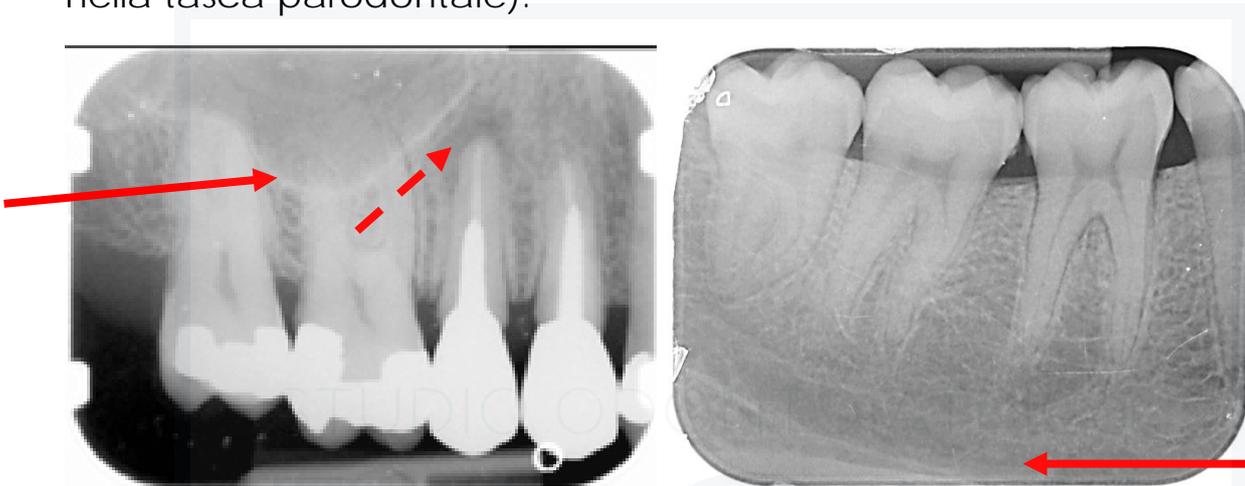
Il **bianco intensissimo freccia rossa tratteggiata**, indica un **materiale radiopaco** (nel senso che non viene attraversato dai raggi perché durissimo..) come **oro, ceramica, vecchie otturazioni in amalgama**, viti metalliche per la ricostruzione del molare.



Sopra a sinistra. I buchi neri nel dente (indice di vuoto o morbido), grossi o microscopici sono carie, grosse o piccolissime. Qui vediamo infatti una **grossa carie** penetrante sul premolare, che ha sconfinato nel nervo uccidendolo: **freccia rossa**.

La carie penetrante ha ucciso il nervo dando luogo a un **granuloma**: **freccia rossa tratteggiata** (per granuloma vedi a Terapie: Endodonzia PDF2).

Sopra a destra. Il livello osseo obliquo attorno a un dente indica la **tasca parodontale**. Qui vediamo infatti **una tasca parodontale infraossea dietro al molare di sinistra nell'immagine**. **Freccia nera**. L'osso dovrebbe essere a livello della **linea blu**, ma è stato distrutto dalla infezione causata dalla placca batterica supportata dal tartaro nella tasca parodontale).



Sopra a sinistra. Nella **radiografia periapicale (completa)** dei premolari /molari superiori di destra, si evidenzia un **granuloma** sul dente 25 (macchia nera nell'osso): **freccia rossa corta tratteggiata**.

Si vede anche **il seno mascellare** (grande vuoto grigio chiaro sopra ai molari, con una precisa linea bianca di demarcazione sottostante): **freccia rossa lunga**.

A destra. Nella **radiografia periapicale in zona molare inferiore di destra**, si vede **il nervo alveolare inferiore** (vedi i rischi connessi alla sua lesione a Terapie: Implantologia, Chirurgia orale): **freccia rossa**.

2b) La Radiografia endorale digitale "Bite Wing".

Come la radiografia endorale digitale che abbiamo visto sopra, la RX Bite Wing é un'immagine **bidimensionale** (sopra / sotto, destra / sinistra). $\updownarrow \leftrightarrow$

La **radiografia Bite Wing dei denti posteriori** è però una radiografia, che nella stessa immagine dà una visione di **8 mezzi denti** (4 superiori e 4 inferiori), ed è **ideale** per vederne **le carie anche piccolissime** (vedi sotto), ma non si vedono gli apici delle radici.

Nella prima visita ne vengono eseguite 2 per lato (una per la zona molare, e una per la zona dei premolari)

Può destare sospetti di problemi endodontici o parodontali nelle zone radicolari, e implantari, che **andranno verificati con alcune radiografie periapicali specifiche.**

La radiografia Bite Wing è utile in quanto **riduce il numero di radiografie e di radiazioni** applicate al paziente nel corso della prima visita e nelle visite di controllo. **Gli apparecchi radiografici odierni danno comunque dosi di radiazioni bassissime.**

Caso 1. Radiografia Bite Wing in cui si vedono arie molto estese.



Sopra: RX Bite Wing di sinistra. L'Igienista, anche **in completa assenza di sintomi**, rileva col sondaggio **due profonde carie sul molare e sul premolare superiore di destra** del paziente, confermate dalla radiografia Bite Wing.

RX Bite Wing a destra. L'Igienista, anche **in completa assenza di sintomi**, rileva **una profonda carie sul premolare superiore di destra** del paziente, poi confermata dalla radiografia Bite Wing.

Caso 2. Carie radiograficamente microscopica



Sopra. La radiografia **Bite Wing**, in completa assenza di sintomi evidenzia **un piccolissimo buco nero (freccia rossa)**, una carie interdentale molto piccola difficilmente visibile anche alla RX.

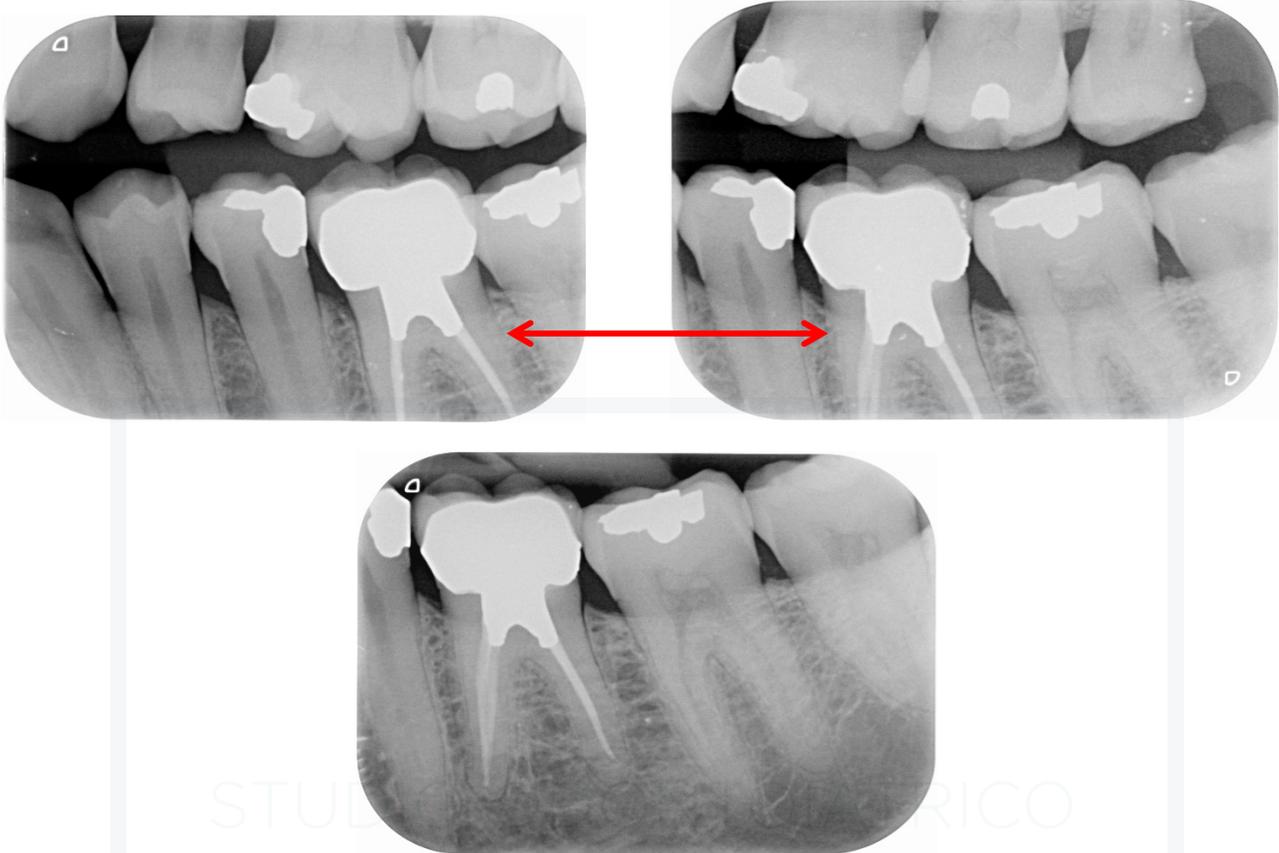


Sopra a sinistra. L'Igienista aveva sospettato la carie sondandola con uno specillo a punta.

Sopra a destra. Dopo l'applicazione della diga e la preparazione della cavità, la carie si rivelava di dimensioni medie (vedi la macchia marrone). Senza la RX BW la carie si sarebbe ingrandita diventando molto più grande, col rischio di devitalizzazione del dente.

Caso 3.

In questo caso le due radiografie Bite Wing ci dicono che non vi sono carie, ma ci indicano di **indagare ulteriormente su una devitalizzazione (freccia rossa)**. Vogliamo quindi sapere se il trattamento della radice se sia stato ben eseguito, oppure se vi sia un granuloma, **quindi vi faremo una RX periapicale.**



Sopra. La **radiografia periapicale**, relativa al molare inferiore di sinistra della precedente RX Bite Wing. La visione delle radici devitalizzate del dente dice che, **nonostante il trattamento non sia propriamente perfetto, il dente non presenta nessun granuloma.**

Quindi a questo paziente **con sole 5 radiografie endorali (2 BW a destra e 2 BW a sinistra + 1 RX periapicale)** è stata data una **risposta completa su possibili carie, parodontite, granulomi etc.** Si sono **risparmiati 3 lastre** (sarebbero necessitate 8 radiografie periapicali per avere le stesse risposte), e **la visita è completa.**

Situazione rara, significativa, ma non rarissima:

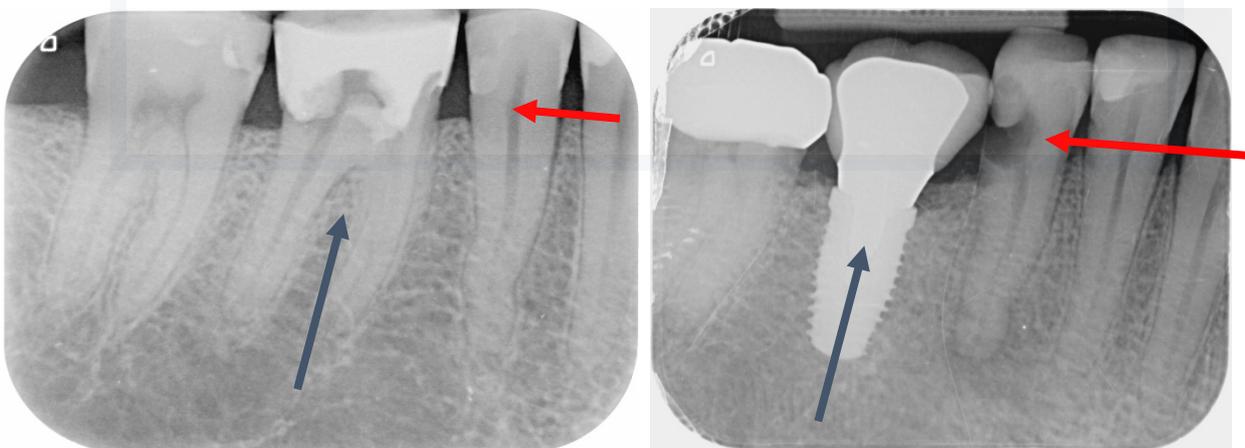


la paziente aveva fatto una visita da due colleghi, lamentando un forte dolore nella **mandibola in basso a destra**, ricevendo giustamente una risposta: lei non ha **nessun problema nella mandibola , in basso a destra**.

Arrivata disperata allo studio un semplice **studio radiografico tipo Bite Wing** evidenziavano invece **nel mascellare superiore una profonda carie: in alto a destra!**,

Si risolveva il problema con una semplice **devitalizzazione del molare superiore**, responsabile del dolore alla mandibola!.

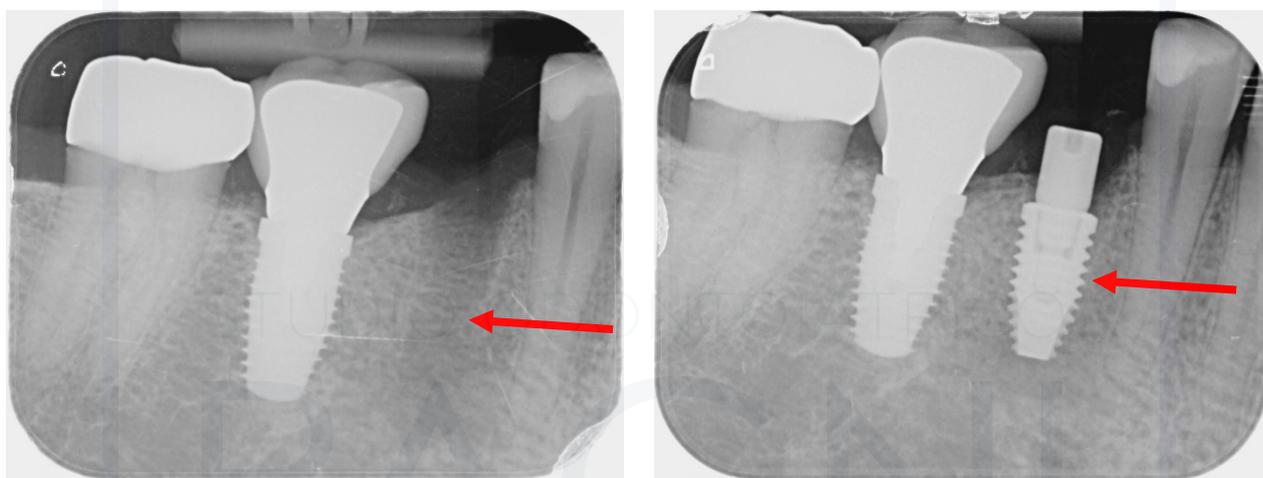
Un caso interessante (purtroppo per il paziente).



A sinistra. La RX del **2010**, prima di fare impianto e corona sul molare fratturato (**freccetta blu**), evidenziava un **sospetto di carie** sul

premolare, (**freccetta rossa corta**), ma il paziente non si è più presentato per 8 anni a causa di continui viaggi!!

A destra, La Rx del 2018, (il paziente aveva disertato lo studio per 8 anni) evidenzia una grossa carie, (**freccetta rossa lunga**), con necrosi e granuloma curabile, ma il paziente motivato da dolore insopportabile, non avendo tempo **a causa dei continui viaggi** per la possibile terapia di salvataggio del dente, ha preferito l'estrazione, e l'inserimento di un altro impianto.



Sopra a sinistra: l'estrazione.

Sopra a destra: l'impianto dopo tre mesi.

Se avesse effettuato le RX Bite Wing nel o nel 2012, o nel 2014, o nel 2016 si sarebbe evidenziato l'ingrandimento della piccola carie sospettata nel 2010, e sarebbe stata semplicemente otturata.

Purtroppo questo è il risultato di 8 anni senza controlli!

Il paziente non si è ripresentato allo studio per terminare il lavoro sull'impianto nuovo da oltre 1 anno !!!

Le RX Bite Wing vanno fatte anche se non si vedono carie a occhio nudo, ogni 24 mesi, nel corso del Check Up della Igiene Orale Meccanica Periodica Professionale allo studio (naturalmente schermato bene col grembiale di piombo il paziente).

Infatti se una carie **sulla superficie masticante del dente è**

abbastanza visibile, le carie interdentali, le più frequenti e devastanti, non lo sono (vedi il caso sopra).

Digitale, cosa vuol dire.

Fino a 15 anni fa le pellicole erano come le pellicole fotografiche, **analogiche**, costituite da una gelatina impressionata dai raggi X, venivano sviluppate con acidi, lavate, fissate, asciugate e con difficoltà conservate negli anni: cioè una procedura lunga e soggetta a vari errori di sviluppo.

Le pellicole con **tecnologia digitale** sono costituite dai fosfori, impressionati dai raggi X, sui quali si imprime le immagini, che vengono lette da una piccola apparecchiatura laser. In pratica: tempi nettamente minori, qualità di sviluppo costante, conservazione senza limiti nell'hard disk del computer, e **dosi di radiazioni nettamente inferiori per il paziente.**

3) In chirurgia estrattiva e chirurgia implantare, per avere il massimo dell'informazione, occorre però **la terza dimensione, che ci viene data dalla radiografia stratigrafica tridimensionale computerizzata, la CBCT, (TAC,TC)** di cui si parlerà a Terapie: Implantologia 7 e 8, e a Terapie: Chirurgia orale.