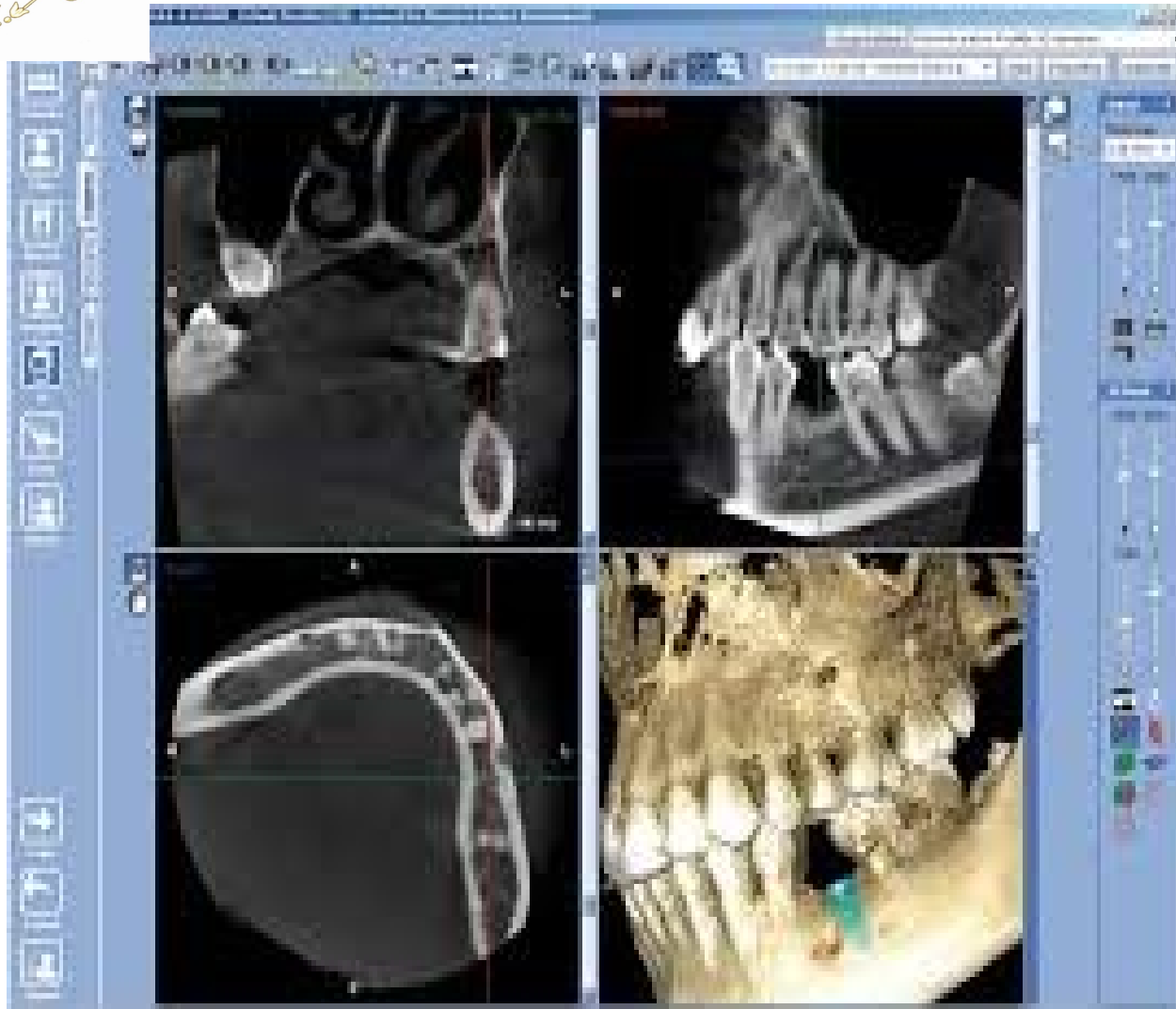




CBCT in IMPLANTOLOGIA



Ospedale Evangelico
Internazionale - Genova



Paolo Brunamonti Binello, 4 ottobre 2014

CBCT in IMPLANTOLOGIA

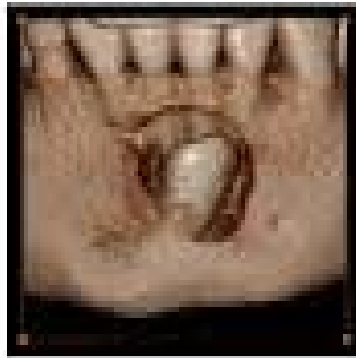
Pre- / Post-Chirurgica

- Sembra creata per una implantologia sempre più prevedibile e predicibile
- IMAGING CLASSICO di II livello (RxOPT / RxEndo)
- 3D
- IMPLANTOLOGIA SOFTWARE ASSISTITA



CBCT in IMPLANTOLOGIA

...e...



Dale A. Miles "Atlas of CBCT imaging for Dental Applications"
Quintessence Pub Co Inc 2013

**Dale A. Miles “Atlas of CBCT imaging for Dental Applications”
Quintessence Pub Co Inc 2013**

INDEX

CBCT in DENTISTRY

- Implant site assessment
- Airway Analysis
- Impacted Teeth
- Odontogenic lesions
- Orthodontic assessment
- Orthognatic Surgery
- Trauma imaging
- Paranasal sinus Evaluation
- Vertebral body evaluation
- Clinical Endodontics

CBCT in IMPLANTOLOGIA

vantaggi

- Nasce per l'Implantologia ??
- Dimensioni ridotte
- Maggior compliance del Pz
- Bassa dose radiante
(RxOPT 0,015 mSv / CBCT 0,05-0,4 mSv / TCDS 0,5-1,5mSv)
- Software dedicato
- Elevata risoluzione spaziale



CBCT in IMPLANTOLOGIA svantaggi

- Bassa risoluzione di contrasto (non valuta i tessuti molli)
- Impossibilità di valutare la densità ossea
- Problematiche medico legali correlate



CBCT in IMPLANTOLOGIA

svantaggi / problematiche medico-legali

- Competenza d' uso !!
- Obbligo di Referto
- Rischio di non vedere lesioni anche gravi (secondarismi)
- Etc.

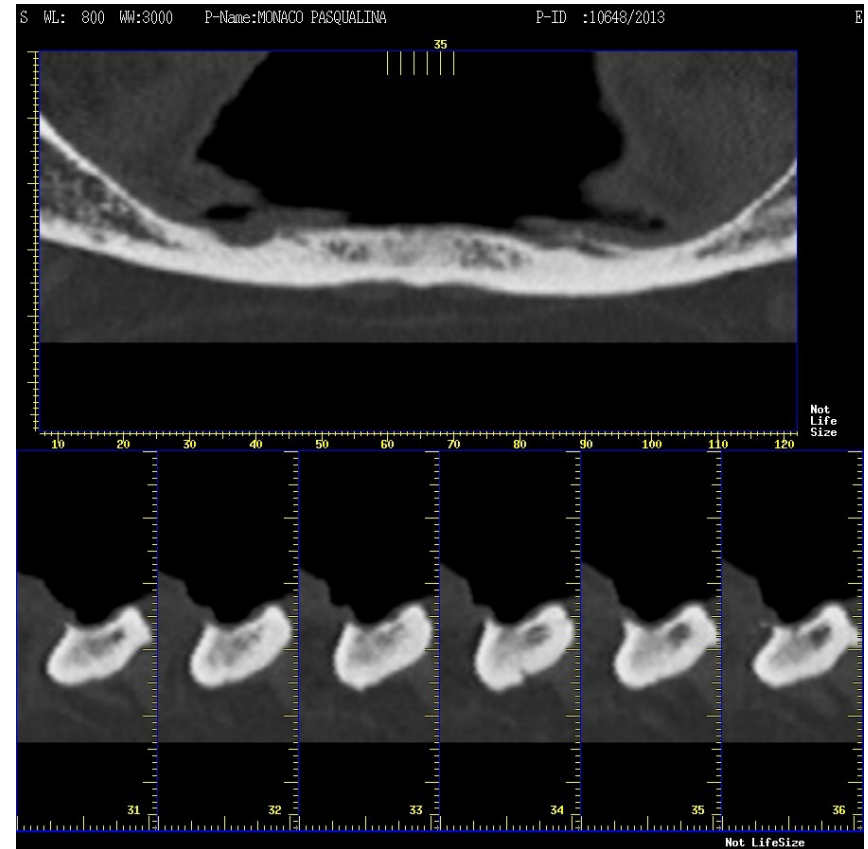


CBCT in IMPLANTOLOGIA

FASE PRE-CHIRURGICA

nelle atrofie mascellari avanzate / severe

- ANATOMIA CHIRURGICA (strutture anatomiche “nobili”)
- QUANTITA' OSSEA (processo alveolare residuo: altezza / spessore)
- QUALITA' OSSEA (rapporto corticale / spongiosa)
- DENSITA' OSSEA ???
- PLANNING IMPLANTARE (dima chirurgica)



Danforth RA, Miles DA

CB volume imaging (CBVI): 3D applications for Dentistry

Ir Dent 2007; 10(9): 14-18.

CBCT in IMPLANTOLOGIA

Anatomia Chirurgica mandibolare

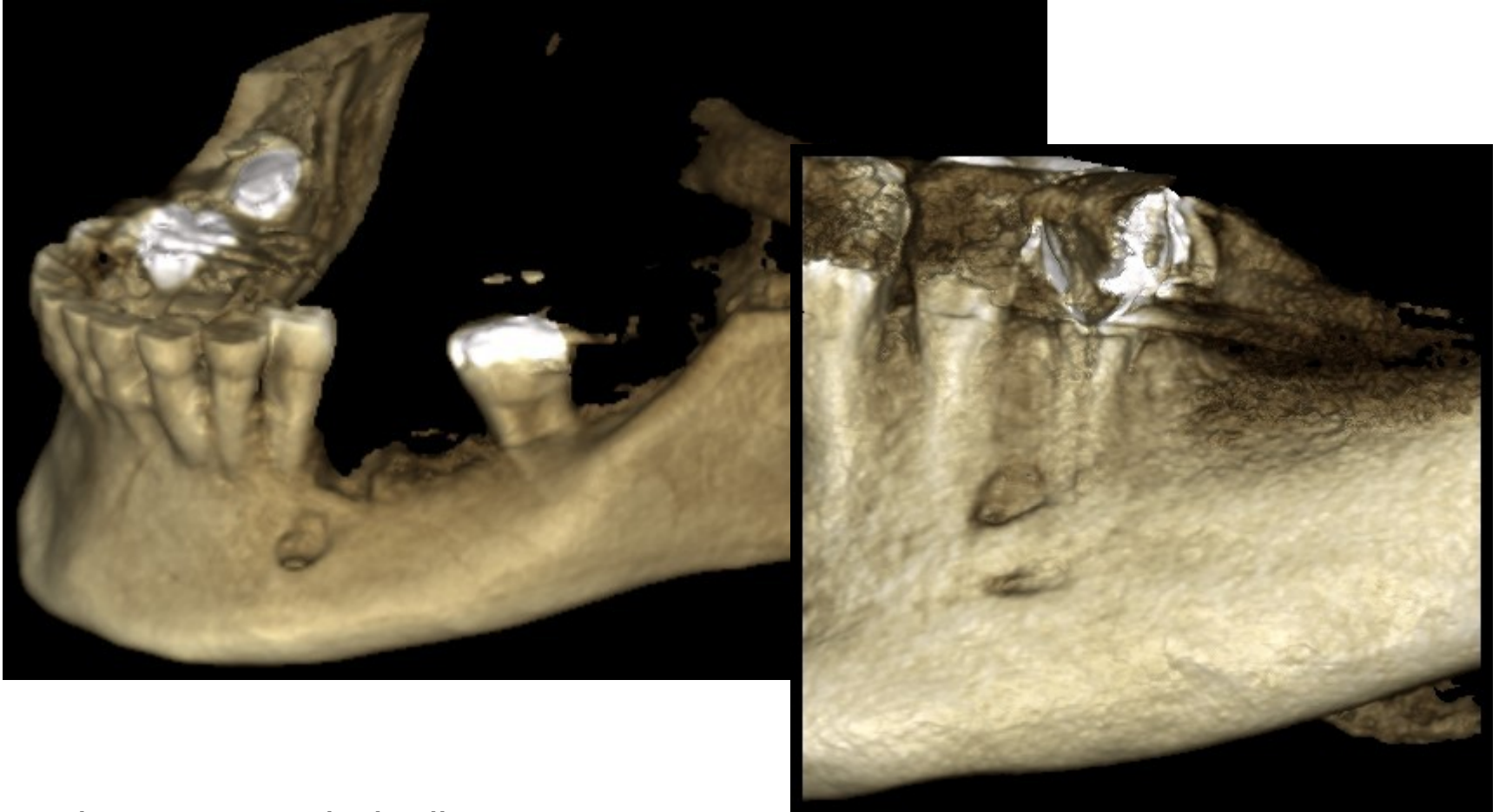
- Canale mandibolare
(posizione,
dimensione,
sdoppiamenti, etc)
- Forame mandibolare



Danforth RA, Miles DA
CB volume imaging (CBVI): 3D applications for Dentistry
Ir Dent 2007; 10(9): 14-18.

CBCT in IMPLANTOLOGIA

Ricostruzione 3D mandibolare

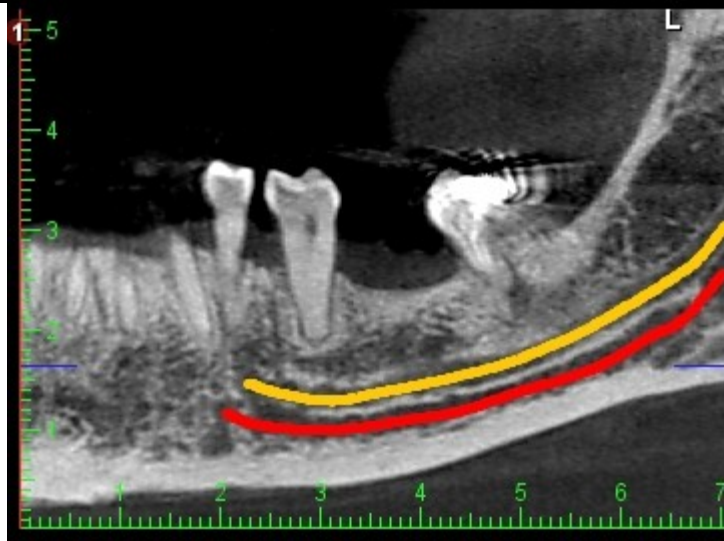


Paolo Brunamonti Binello

CBCT in IMPLANTOLOGIA

Anomalie Anatomiche mandibolari

1° Caso Clinico

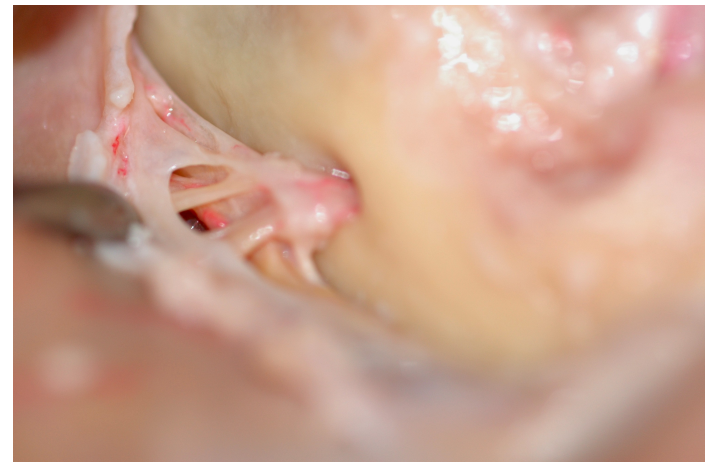


Paolo Brunamonti Binello

CBCT in IMPLANTOLOGIA

Anomalie Anatomiche mandibolari

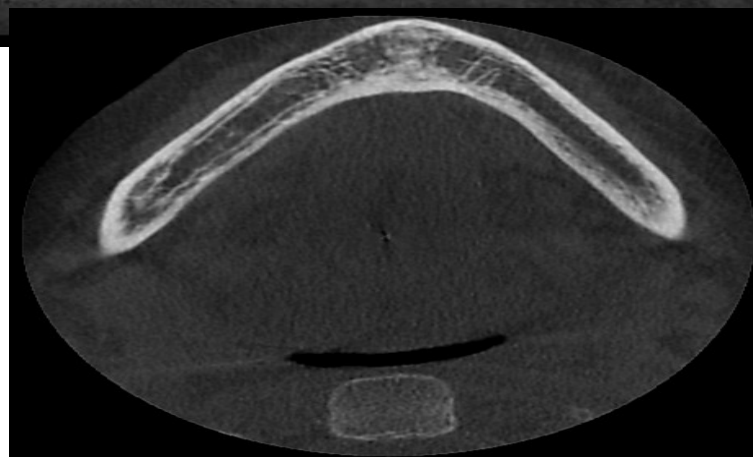
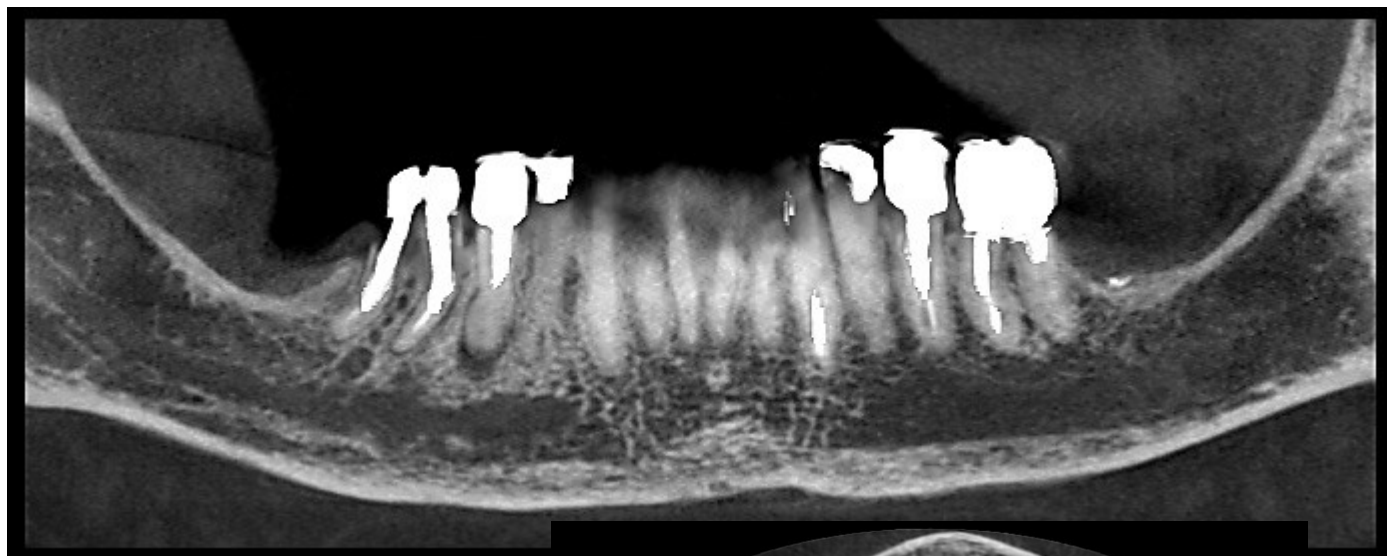
1° Caso Clinico



CBCT in IMPLANTOLOGIA

Anomalie Anatomiche mandibolari

2° Caso Clinico



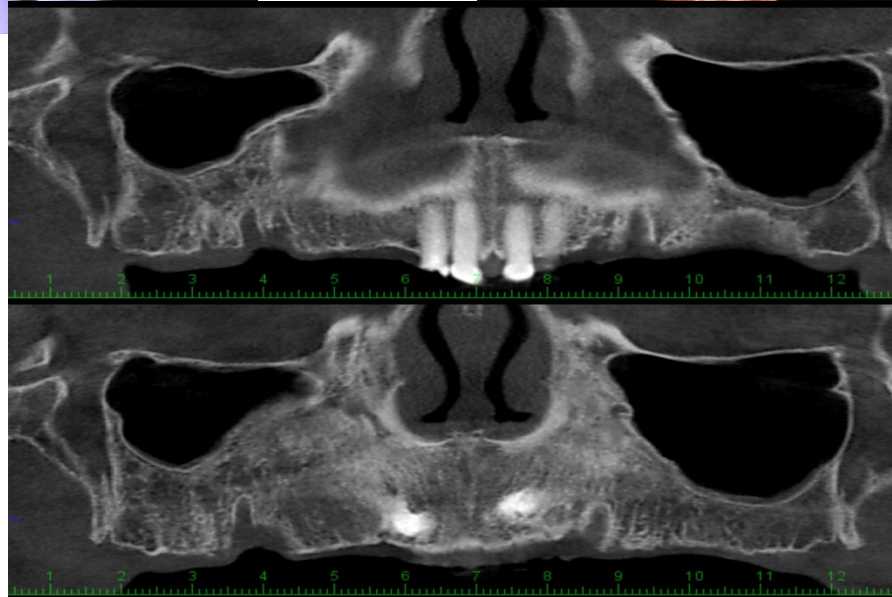
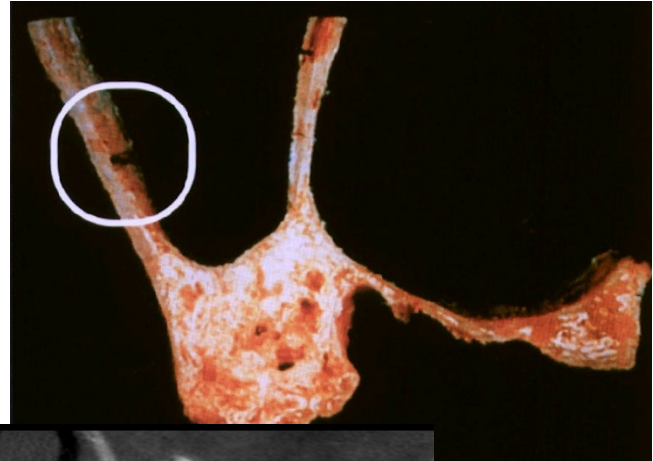
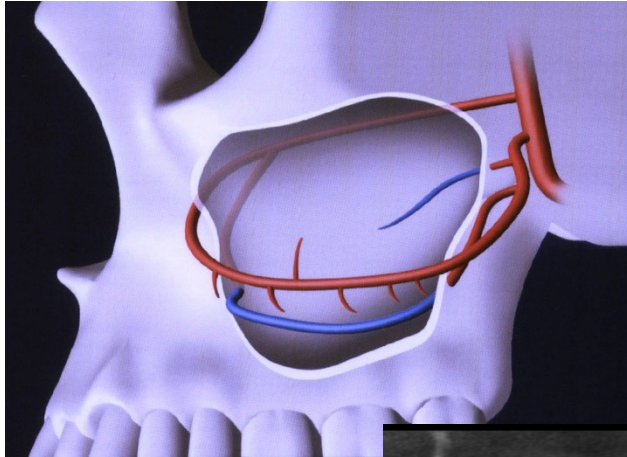
Paolo Brunamonti Binello

CBCT in IMPLANTOLOGIA

Anatomia Chirurgica mascellare sup.

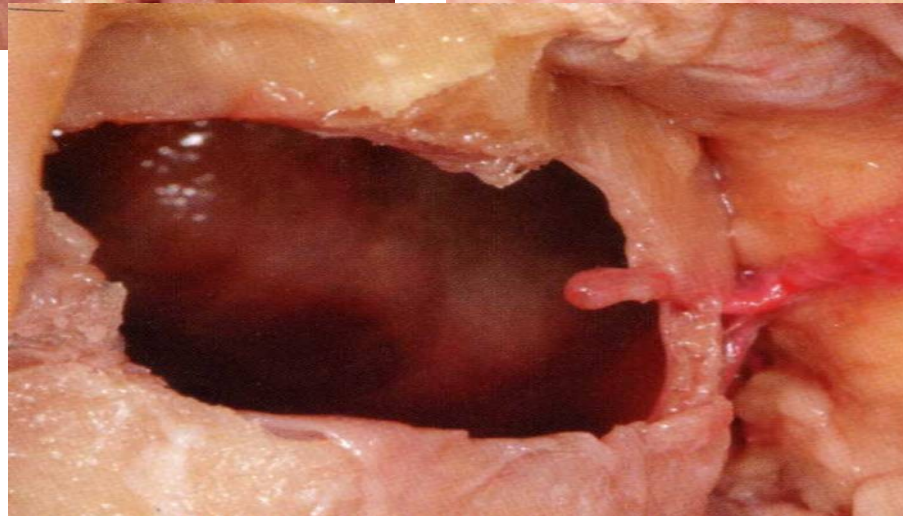
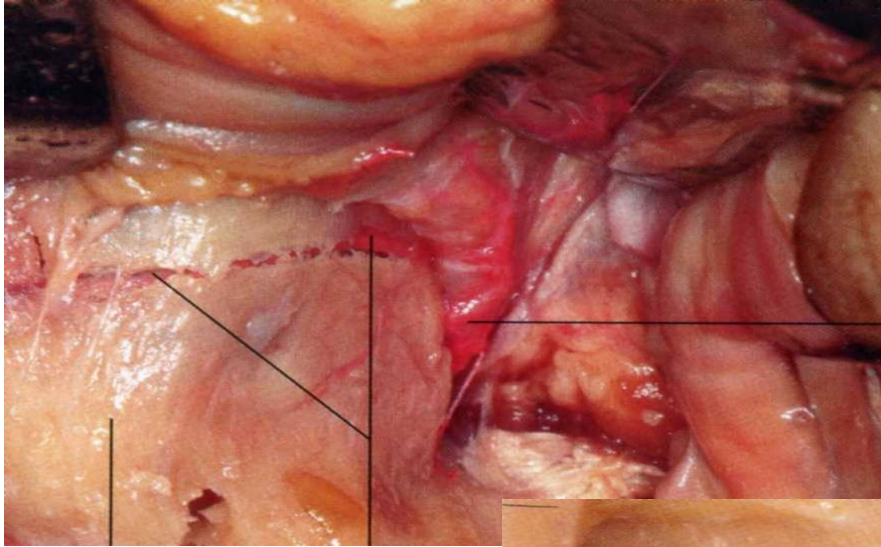
- Seni mascellari (forma, dimensioni, condizioni, corpi estranei, a. circonflessa, etc.)
- Osso residuo (altezza e spessore)
- Setti intermascellari
- Dotto nasale medio
- Arteria Alveolo-Antrale
- Pavimento nasale
- Forame interincisale
- Eventuali comunicazioni alveolo-sinusali
- Etc.

ARTERIA ALVEOLO-ANTRALE (ARTERIA CIRCONFLESSA)



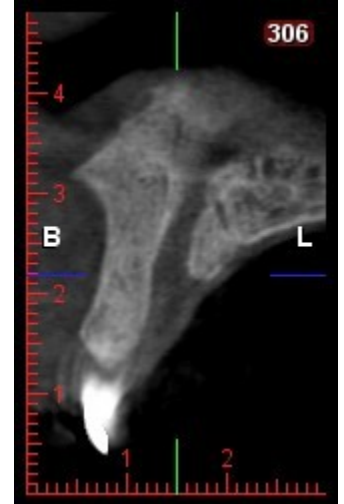
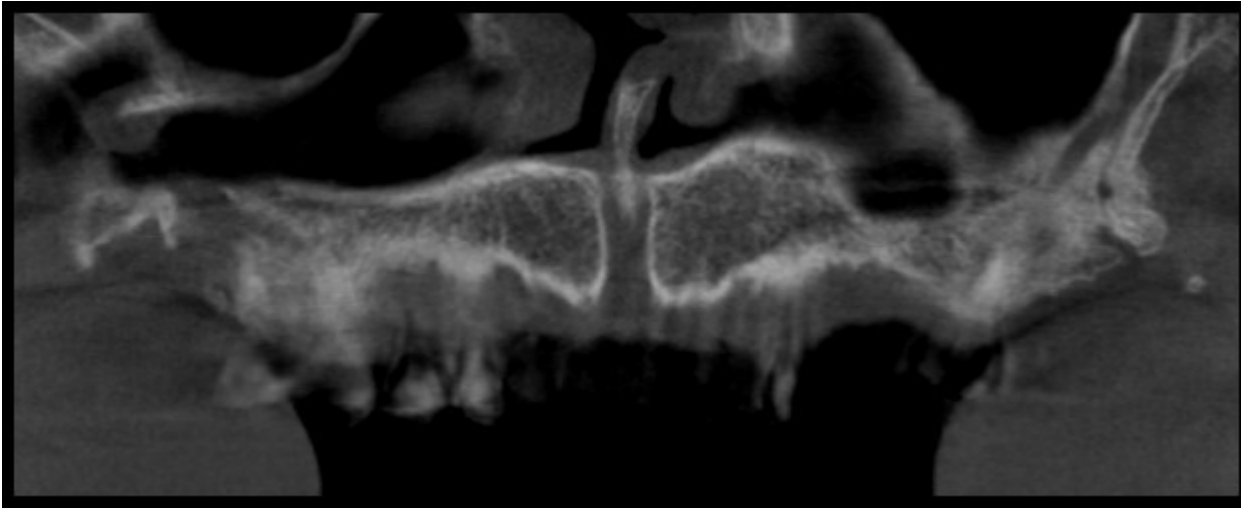
Labanca M
Rodella L
Testori T

ARTERIA ALVEOLO-ANTRALE (ARTERIA CIRCONFLESSA)



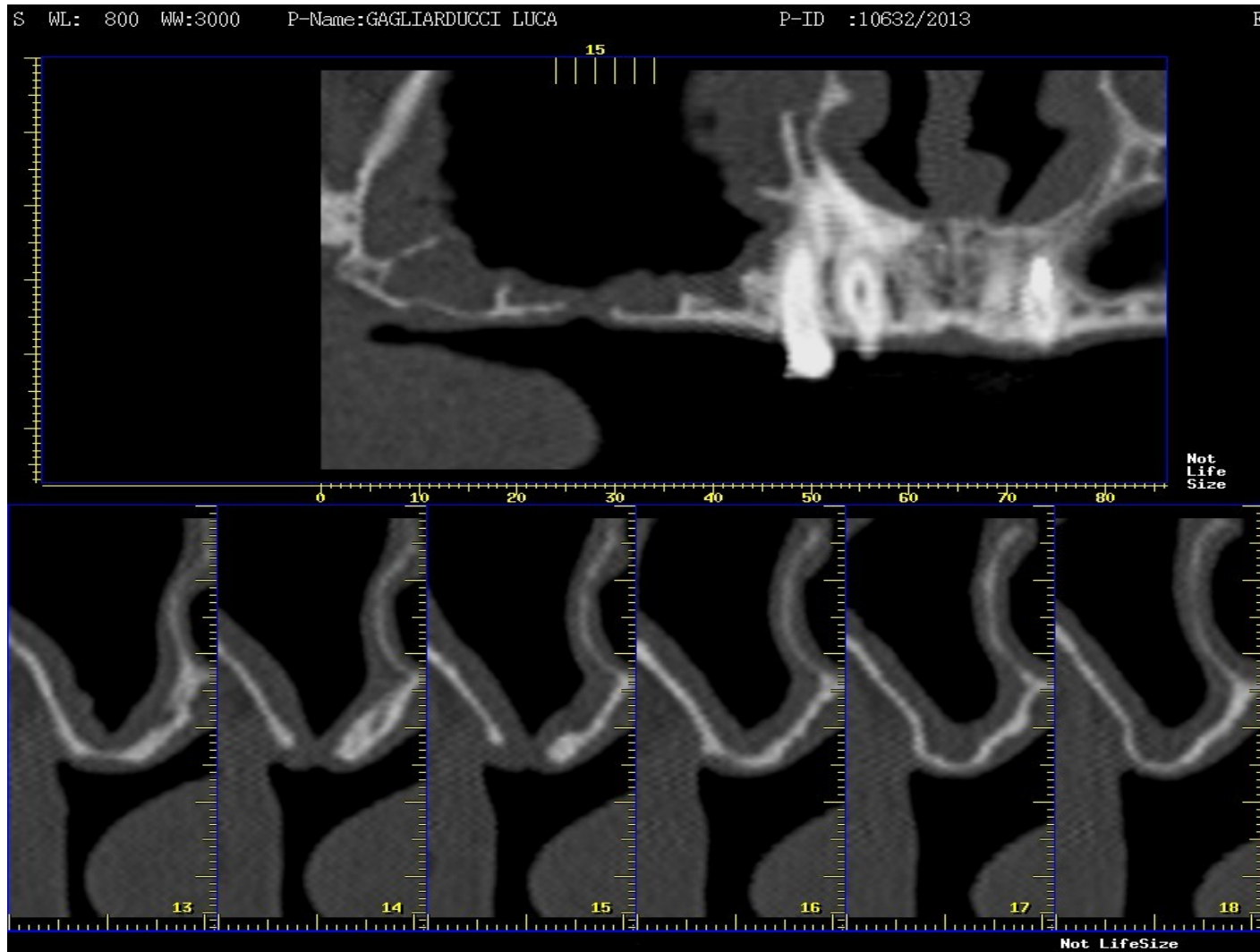
Testori T
Labanca M
Rodella L

CANALE INTERINCISALE



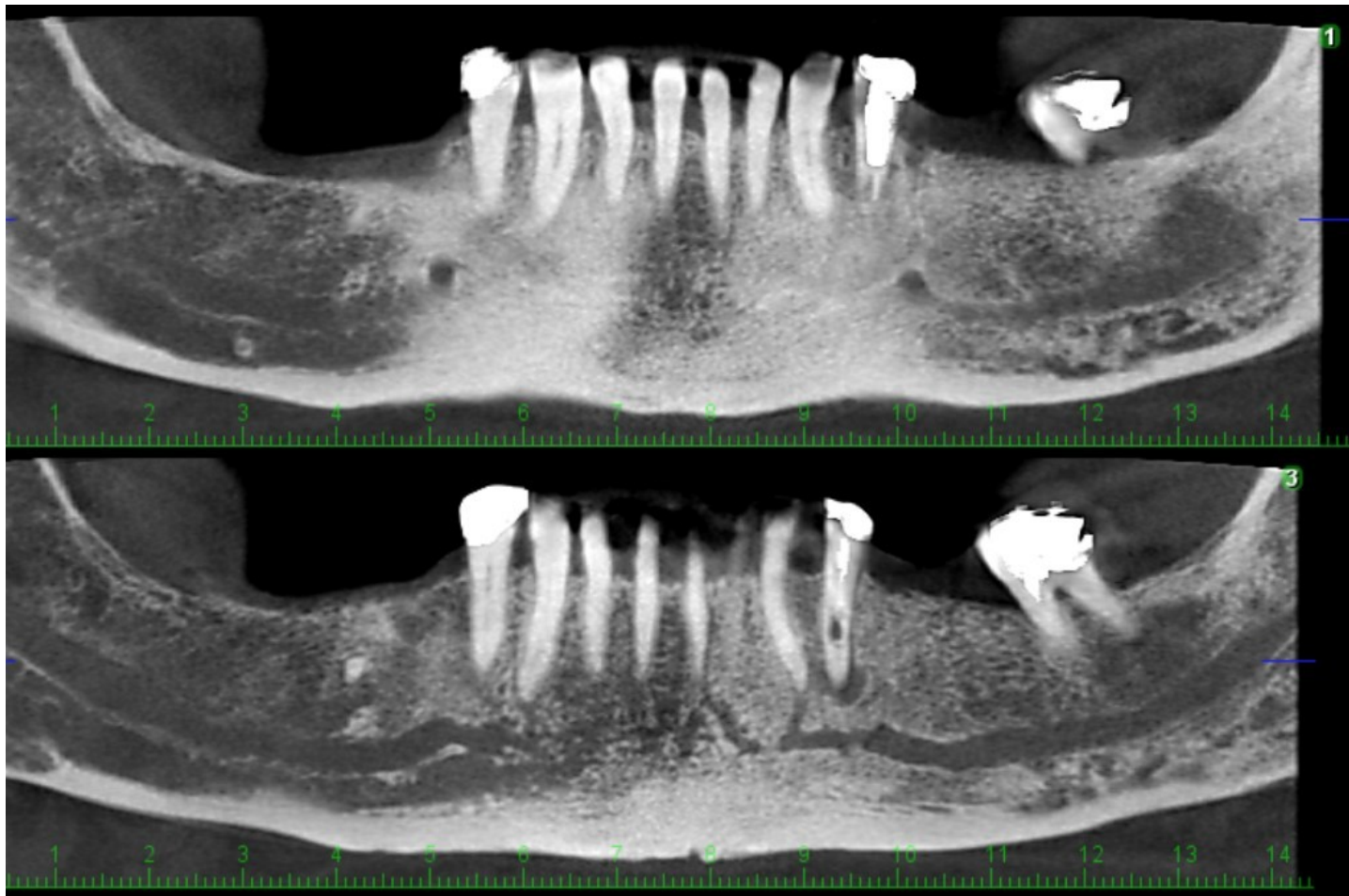
Paolo Brunamonti Binello

COMUNICAZIONI ALVEOLO-SINUSALI

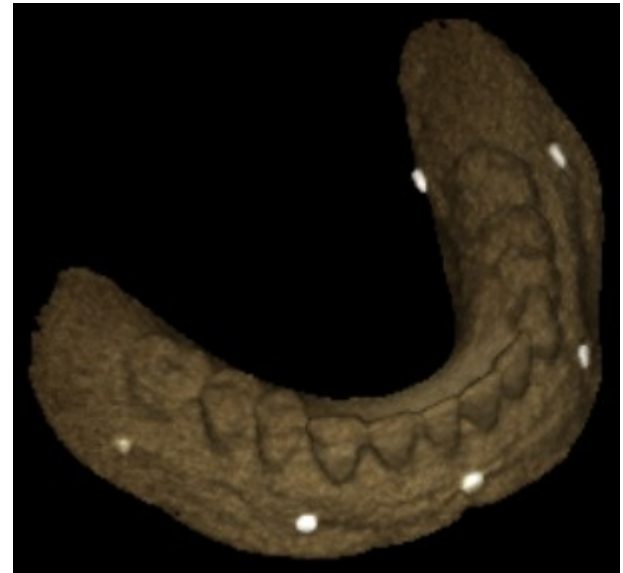
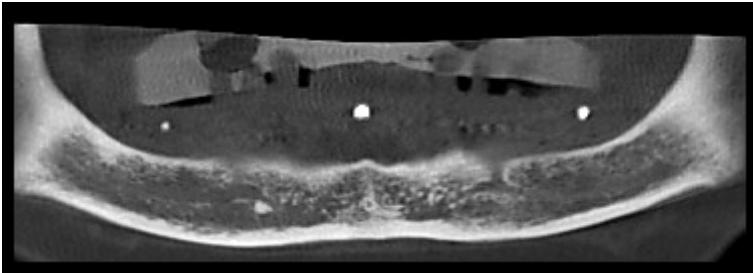


Paolo Brunamonti Binello

CBCT in IMPLANTOLOGIA QUANTITA' / QUALITA' OSSEA

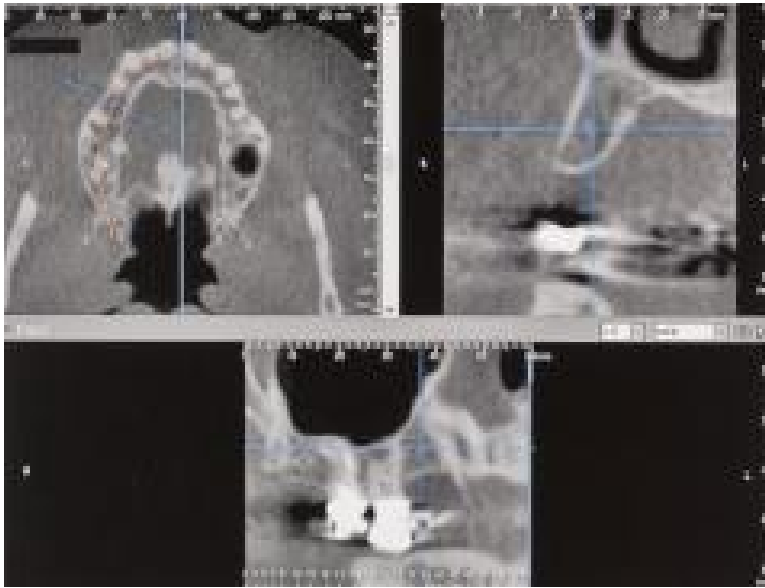


CBCT in IMPLANTOLOGIA PLANNING IMPLANTARE

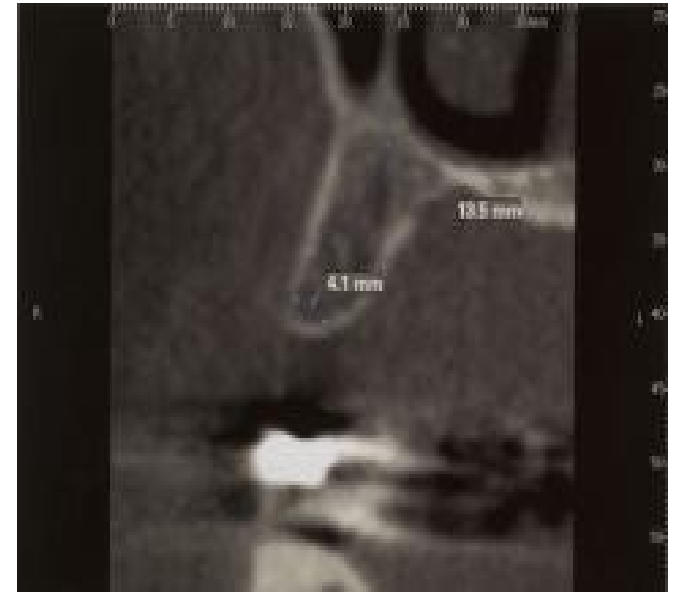


CBCT in IMPLANTOLOGIA

PLANNING IMPLANTARE 2D



CBCT program to an
Implant site location



Cross-sectional view to
the measurement
of the implant site

CBCT in IMPLANTOLOGIA 3D Implantologia Software Assistita

- Immagine 3D
- Planning implantare
- Costruzione modellino 3D
- Dima chirurgica (fissa!!!)

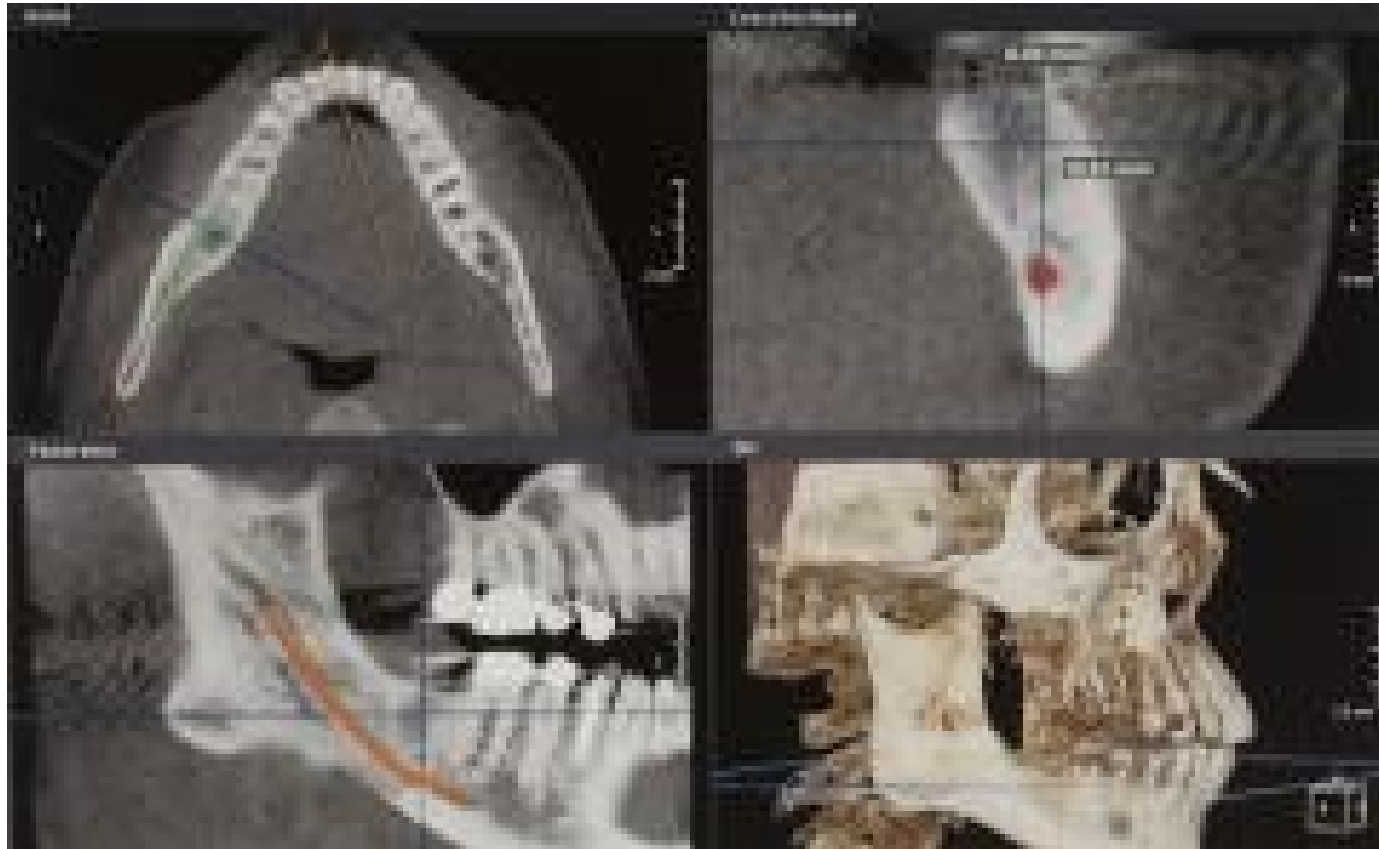
Miles DA, Shelley RK
Presurgical implant site assessment
http://www.learndigital.net/articles/2006/presurgical_stent.pdf
Accessed 11 July 2012

CBCT in IMPLANTOLOGIA

3D

Implantologia Software Assistita

3° Caso Clinico

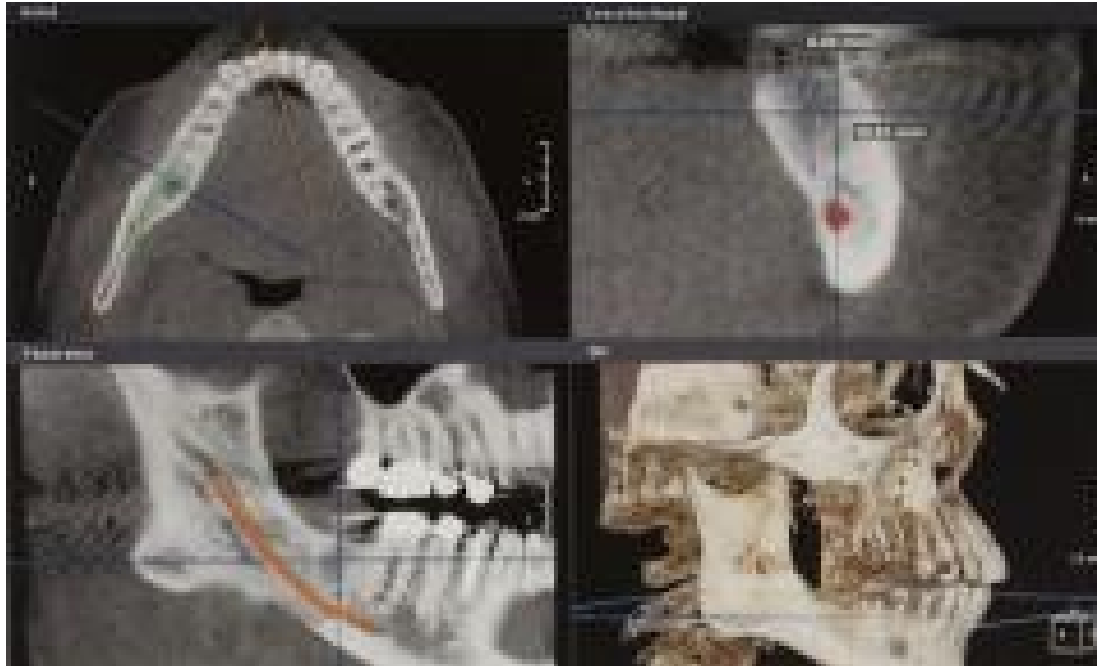


CBCT in IMPLANTOLOGIA

3D

Implantologia Software Assistita

3° Caso Clinico



Implant Site Assessment (ISA) in 4.7: 4,5 x 10,0 mm

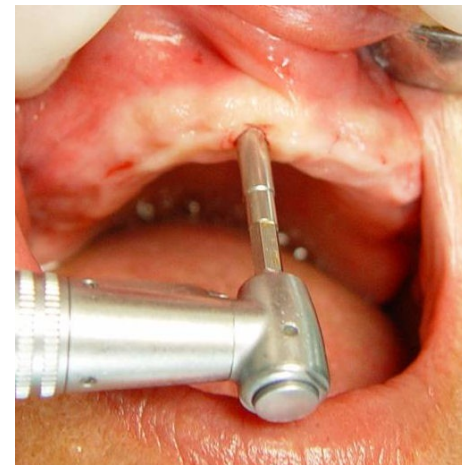
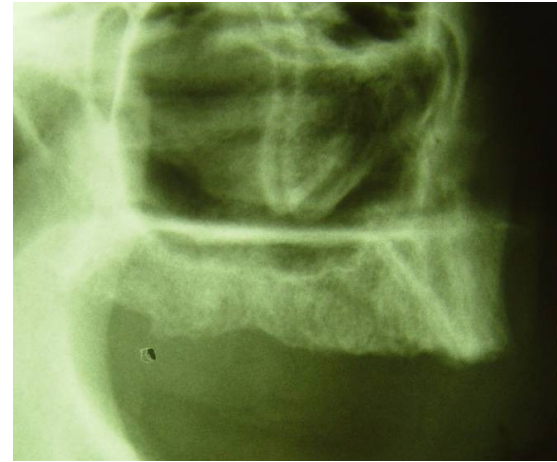
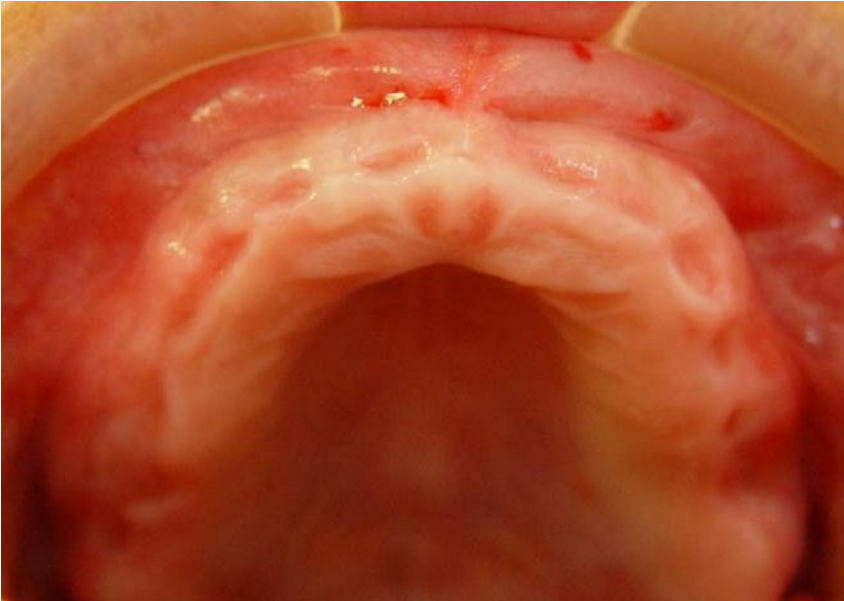
CBCT 2D (cross section): se l' impianto ha una lunghezza > 10,0 mm....Perforazione ?
a livello della fossa submandibolare

Situazione anatomica non evidenziabile con RXOPT

APROCCIO FLAPLESS ???

FLAPLESS IMPLANT FITTING

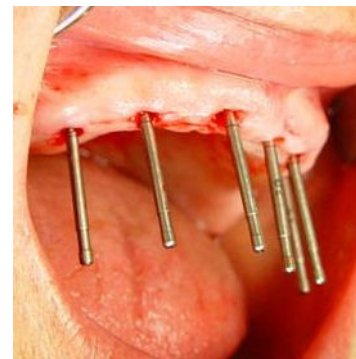
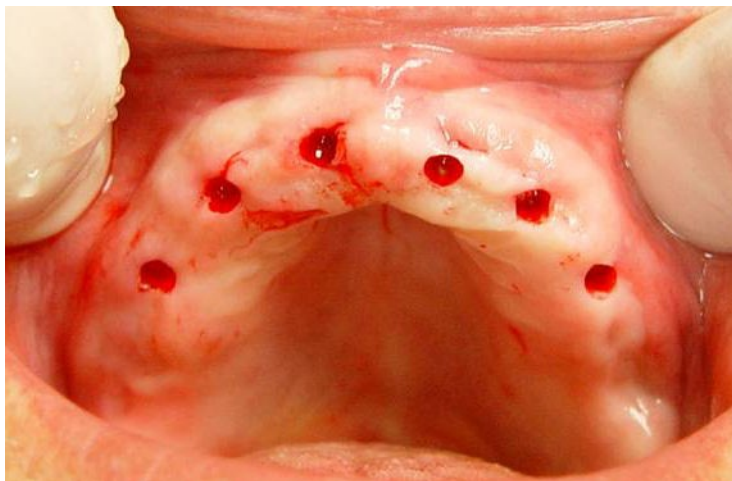
4° Caso Clinico



PD LEDERMANN 1978

FLAPLESS IMPLANT FITTING

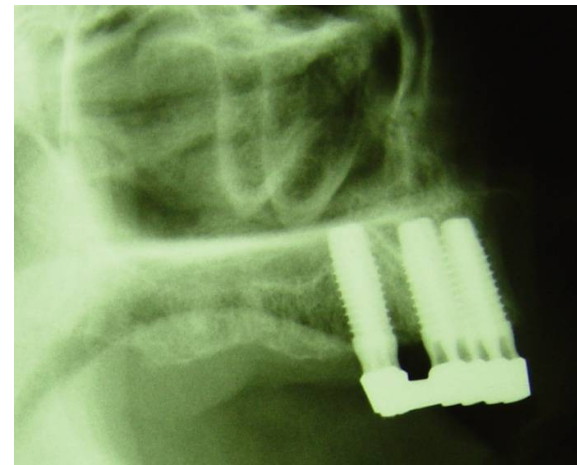
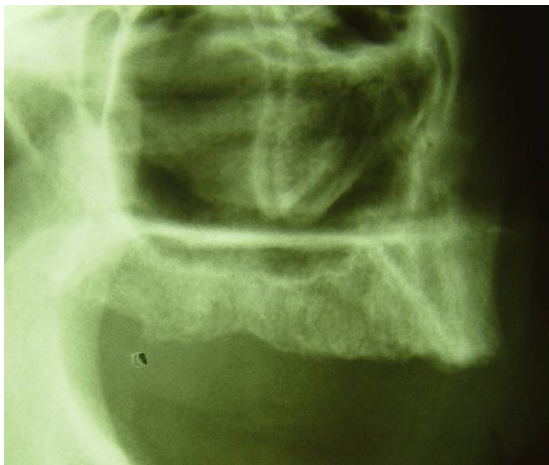
4° Caso Clinico



PD LEDERMANN 1978

FLAPLESS IMPLANT FITTING

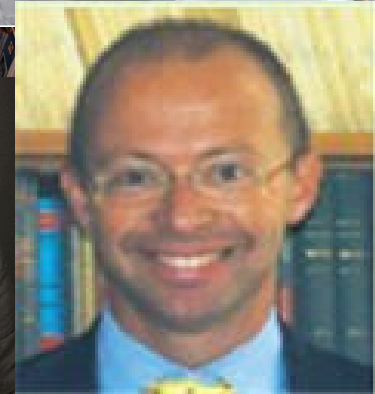
4° Caso Clinico



...SO.....PAY ATTENTION !!!

*Se non si possiede una
curva di apprendimento
adeguata in Anatomia
Chirurgica ed in Chirurgia
Orale.....e se non si ha
sufficiente esperienza
sulla Tecnica Flapless.....*

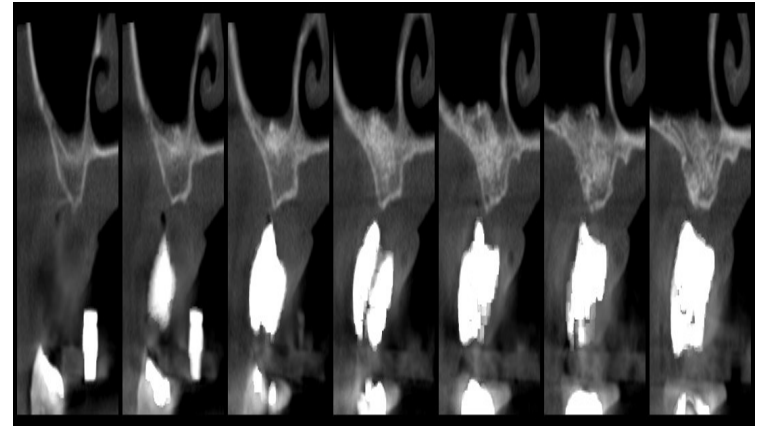
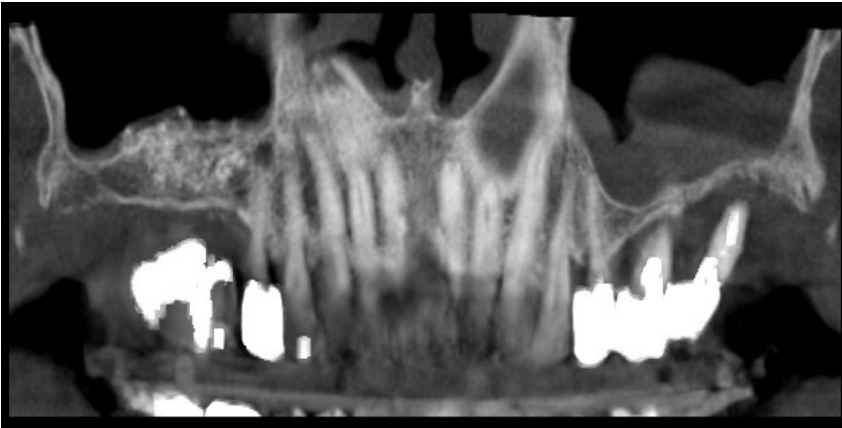
***....Evitare approccio
flapless anche se con
Tecnica Software
Assistita !!!***



CBCT in IMPLANTOLOGIA POST-CHIRURGICO

- Verifica fitting / guarigione immediata (RxOPT / RxEndo)
- Verifica medio / long term (RxOPT/RxEndo)
- Monitoraggio Implantologia avanzata (Sinus Floor Lift, Trasposizione NAI, rigenerazione ossea in genere, etc.)
- Sospetto di complicanza (CBCT / TCDS)
- Diagnosi di insuccesso (CBCT / TCDS)

CBCT in IMPLANTOLOGIA POST-CHIRURGICO Sinus Floor Lift 5° Caso Clinico



CBCT in IMPLANTOLOGIA

POST-CHIRURGICO

Sinus Floor Lift

6° Caso Clinico



CBCT in IMPLANTOLOGIA

Follow up post-chirurgico

SOSPETTO di COMPLICANZE

- Complicanze immediate
 - perforazioni corticale / migrazioni
 - perforazioni rino-sinusali
 - lesioni NAI
- Complicanze tardive
 - del colletto
 - periimplantari
 - periapicali
- Diagnosi di insuccesso

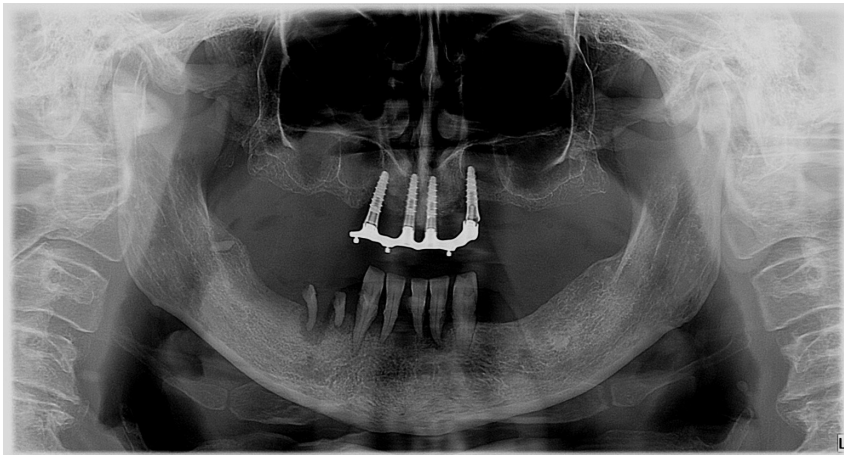


CBCT in IMPLANTOLOGIA

Follow up post-chirurgico

Complicanze Immediate: perforazione corticale

7° Caso Clinico

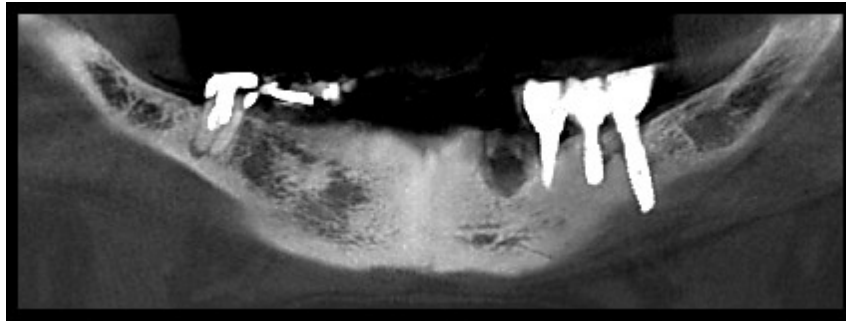


CBCT in IMPLANTOLOGIA

Follow up post-chirurgico

Complicanze Immediate: perforazione corticale

8° Caso Clinico

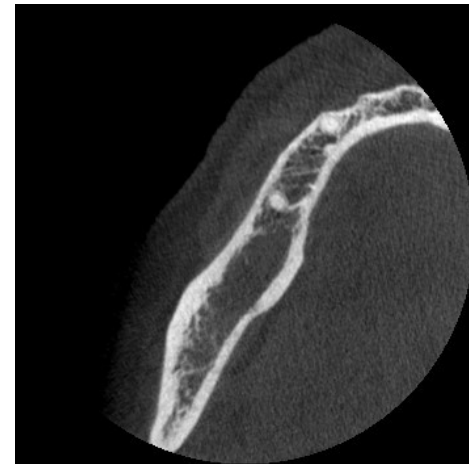
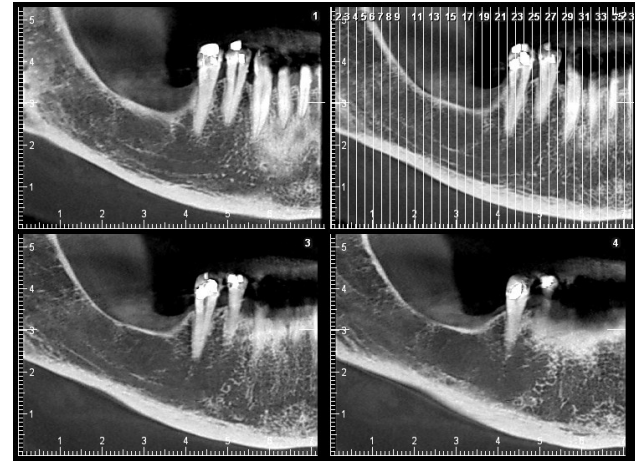


CBCT in IMPLANTOLOGIA

Follow up post-chirurgico

Complicanze Immediate: migrazioni

9° Caso Clinico

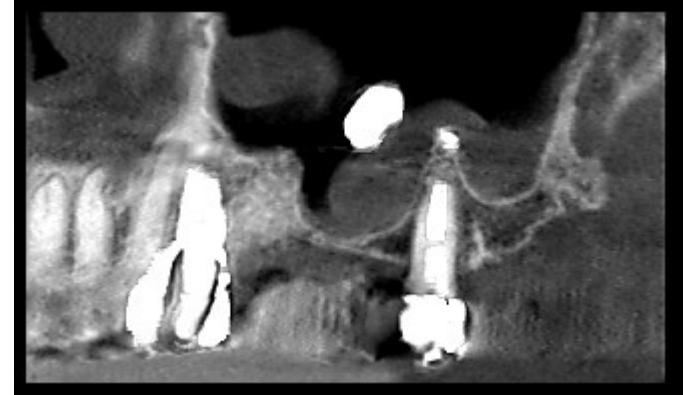
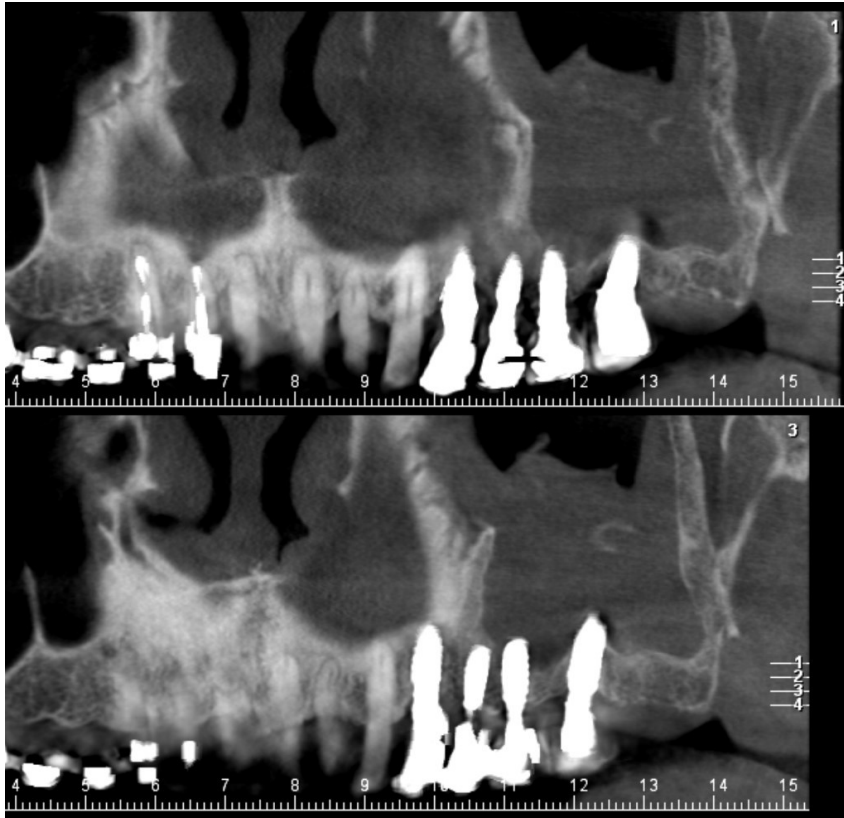


CBCT in IMPLANTOLOGIA

Follow up post-chirurgico

Complicanze Immediate: migrazioni

10° Caso Clinico



CBCT in IMPLANTOLOGIA

CONCLUSIONI

- E' sempre indispensabile ?
- Può sostituire l' imaging di I livello ?



CBCT in IMPLANTOLOGIA

CONCLUSIONI

- Prima di ogni implantologia è indispensabile eseguire un corretto planning anche mediante un adeguato imaging diagnostico
- Non è sempre indispensabile
- Deve essere associata indissolubilmente ad una conoscenza profonda dell' Anatomia Chirurgica (si trova quel che si cerca e si cerca quel che si conosce)
- Indicazione in casi dubbi (anatomia sfavorevole, sospetto di complicità, etc.)
- 3D per implantologia software assistita solo in casi selezionati e con curva di apprendimento avanzata

***XVI Corso di Anatomia Chirurgica
e dissezione su preparati anatomici
Vienna 5/8 maggio 2015***



Paolo Brunamonti Binello

.....OCCHIO al TEAMWORK.....

- Affiatamento tra Implantologo e Radiologo
- Asse d' incidenza perpendicolare al piano occlusale ??



*La specie più longeva non è ne la più forte
ne la più intelligente,
ma quella che meglio si adatta ai cambiamenti*

Charles Darwin