تقييم المريض ووضع التشخيص

PATIENT ASSESSMENT & DIAGNOSIS

Dr. Ali Khalil

PhD in Oral and Maxillofacial Surgery

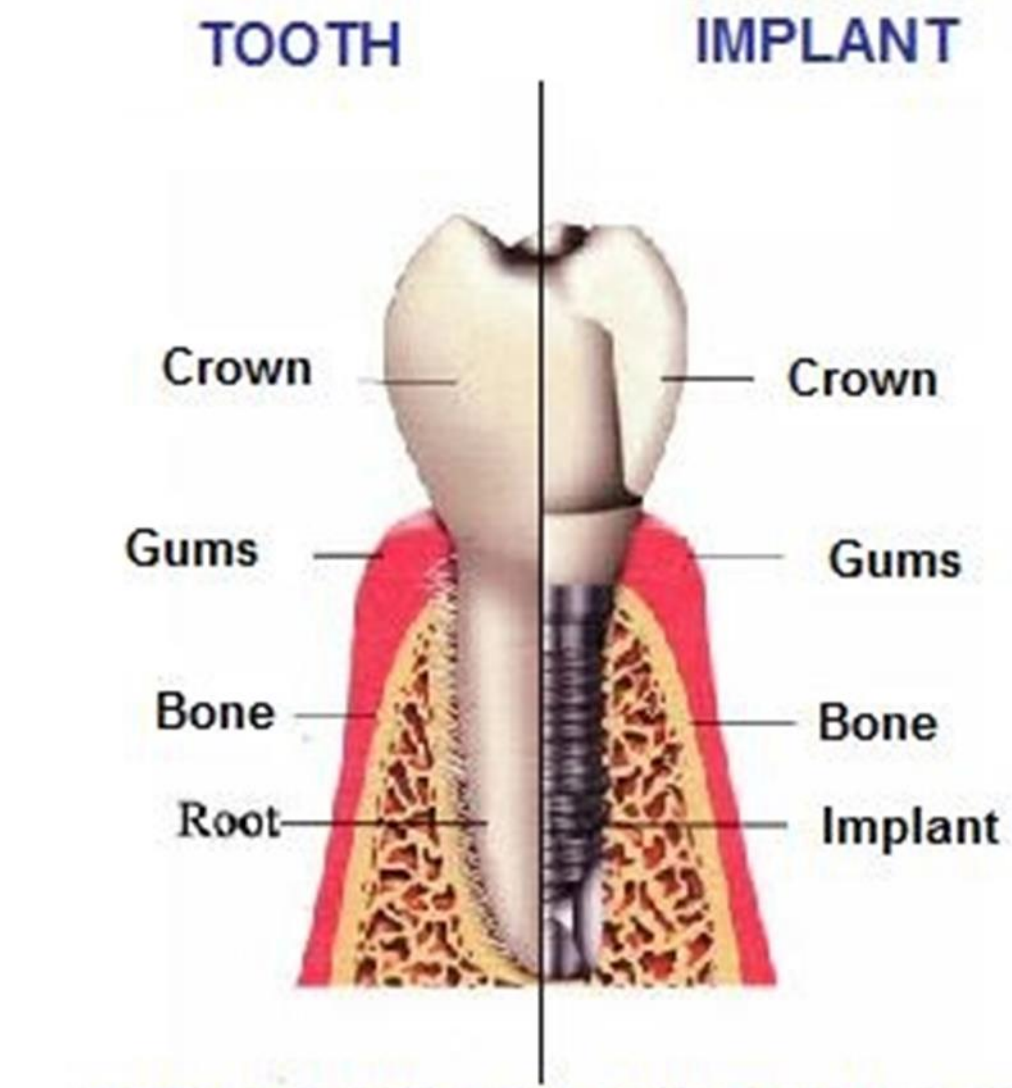
Professor Emeritus, and Chairman, Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Faculty of Dentistry

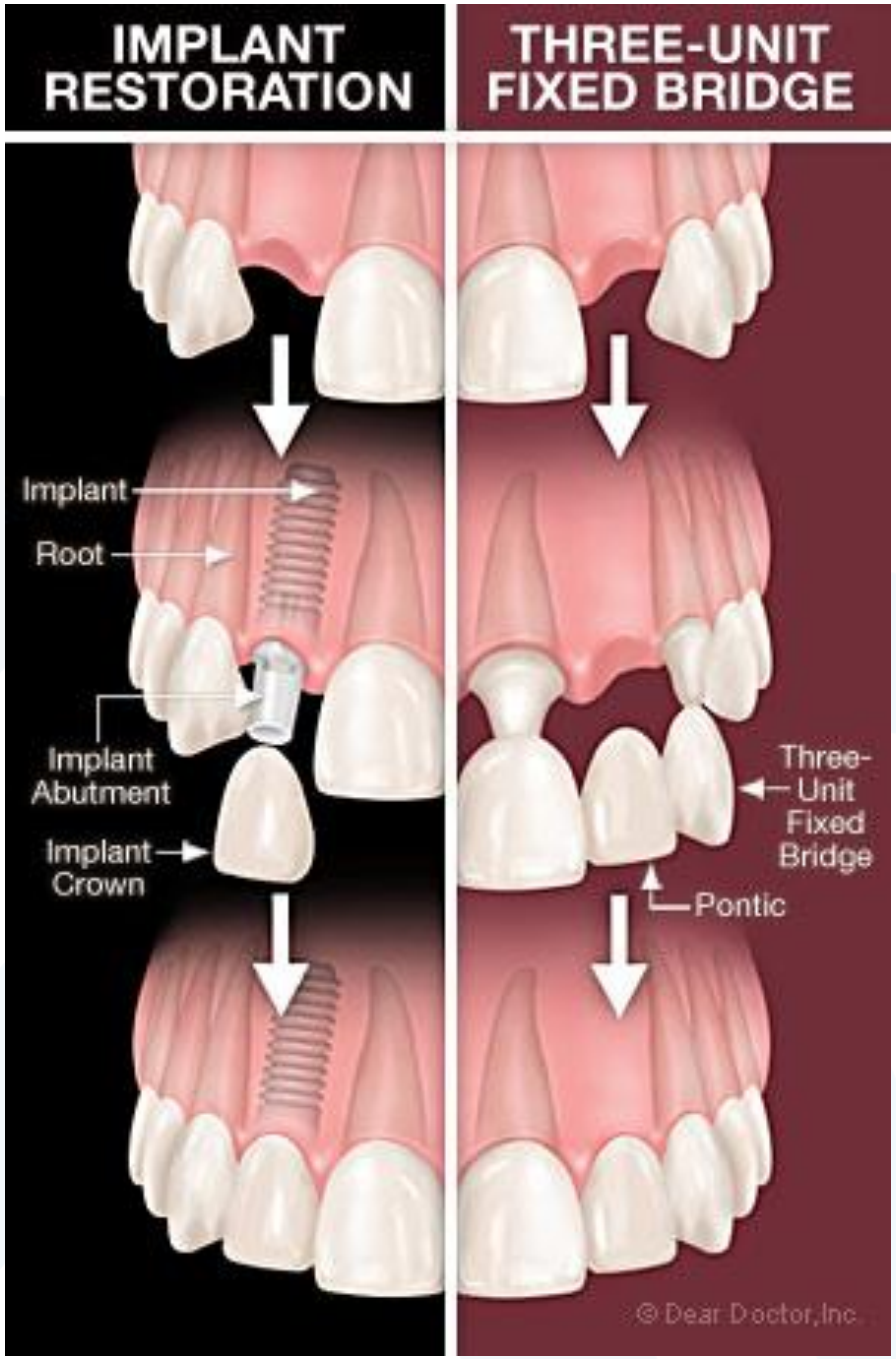
Manara University

جَامعة المَنارة

MANARA UNIVERSITY



STRUCTURE OF A DENTAL IMPLANT
IN COMPARISON WITH A NORMAL TOOTH



Introduction المقدمة

"Dentists are now concerned not with treatment of teeth in-patients but the treatment of patients who have teeth" **Morris, 1967.**

" أطباء الأسنان لم يعودوا مهتمين في معالجة أسنان المرضى بل في معالجة المرضى الذين لديهم أسنان "

تقييم المريض Patient Assessment

يعتمد تقييم المريض على مجموعة المعطيات التالية :

- القصة المرضية Medical History.
- الفحص السريري Physical Examination.
- الفحص الشعاعي Radiographic Examination.
- الاستقصاءات المخبرية Laboratory Examination.
- التفسير (المحاكمة) والتشخيص Diagnosis.

➢ القصة المرضية Medical History

يتم أخذ القصة المرضية وفق الترتيب التالي:

❑ التعريف بالمريض Patient Identification

- تُسجل فيها المعلومات الشخصية للمريض (Full Name, Age, sex, Marital Status, Address, Phone Number).
- تؤخذ هذه المعلومات من المريض نفسه أو من المرافق.

❑ الشكوى الرئيسية Chief Complaint

- في حال زراعة الأسنان تكون الشكوى الرئيسية هي فقد الأسنان.
- وبالتالي يتم التركيز على الفترة الزمنية التي مضت على حدوثها، زمن إجراء القلع (أو غياب الأسنان الولادي)، الأسباب التي أدت إلى القلع، ظروف القلع، استخدام التعويض من قبل في مكان الفقد أم لا، وما هو التعويض (ثابت، متحرك) الفترة الزمنية لاستخدام التعويض والنتائج.

❑ التاريخ الطبي - السني السابق/الحاضر
Past/Present Medical History

- يتم فيها التعرف على الأمراض السنية أو العامة التي تعرض لها المريض أو يعاني منها الآن.
- هذه الأمراض قد تكون لها علاقة بالمرض الحالي أو قد *تؤثر على التشخيص.*
- يتم التركيز على العلاج الذي تلقاه المريض وخاصة الأمراض التالية: السكري، الحمى الرثوية، الأمراض القلبية، الإفرنجي، السل، التهاب المجاري التنفسية وغيرها.
- الدخول السابق إلى المشافي والعمليات الجراحية السابقة إن وجدت.
- كما يجب معرفة الأدوية التي تناولها أو يتناولها المريض وخاصة: antibiotcs, Corticosteroids, Non-corticosteroids, Immunosuppressive, Anticoagulant Drugs.

❑ استعراض الأجهزة Review of Systems

- الهدف من استعراض الأجهزة هو التعرف على أي خلل أو اضطراب في أجهزة الجسم الأخرى والتي شكا منها المريض في السابق أو التي يشكو منها المريض في الوقت الحاضر.
- حيث أن أجهزة الجسم تعمل كوحدة متكاملة متناسقة ***Harmony*** وأي خلل في إحداها قد ينعكس على بقية الأجهزة ولذلك لابد من السؤال عن هذه الأجهزة وخاصة:

✓ الجهاز القلبي الوعائي Cardiovascular System.

✓ جهاز الغدد الصم Endocrine System: اضطرابات الدرقية، السكري.

✓ الإضطرابات الدموية Haematological disorders

✓ الاضطرابات المناعية Autoimmune disorders والتحسس للأدوية Allergy to any drug.

➢ الفحص السريري للمريض clinical examination

يشمل الفحص السريري للمريض: الفحص السريري العام والفحص الموضعي.

- الزراعة السنية عمل جراحي قد يؤثر على جسم المريض بالكامل أو قد يكون له تأثيراً سلبياً على بعض الأمراض العامة التي قد تكون مستبطنة لدى المريض.
- وبالتالي على طبيب الأسنان وخاصة الممارس للزراعة السنية الإلمام بجميع التخصصات الطبية العامة وليس بطب الأسنان فقط.
- كما أن عليه امتلاك خبرة كافية في هذا المجال تؤهله لإجراء عمل جراحي ناجح.
- لابد من أخذ العلامات الحيوية Vital Signs:

✓ الحرارة العامة للجسم Body Temperature

✓ معدل النبض Pulse Rate

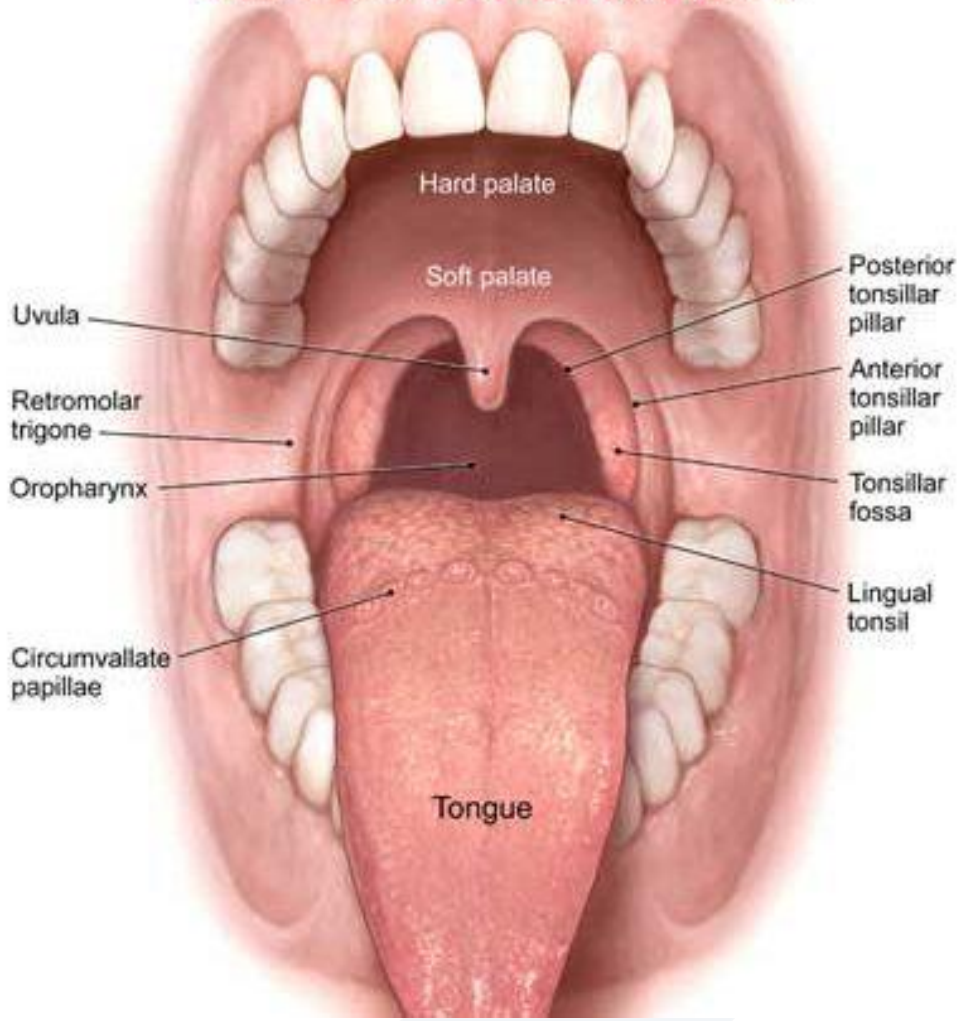
✓ الضغط الدموي Blood Pressure

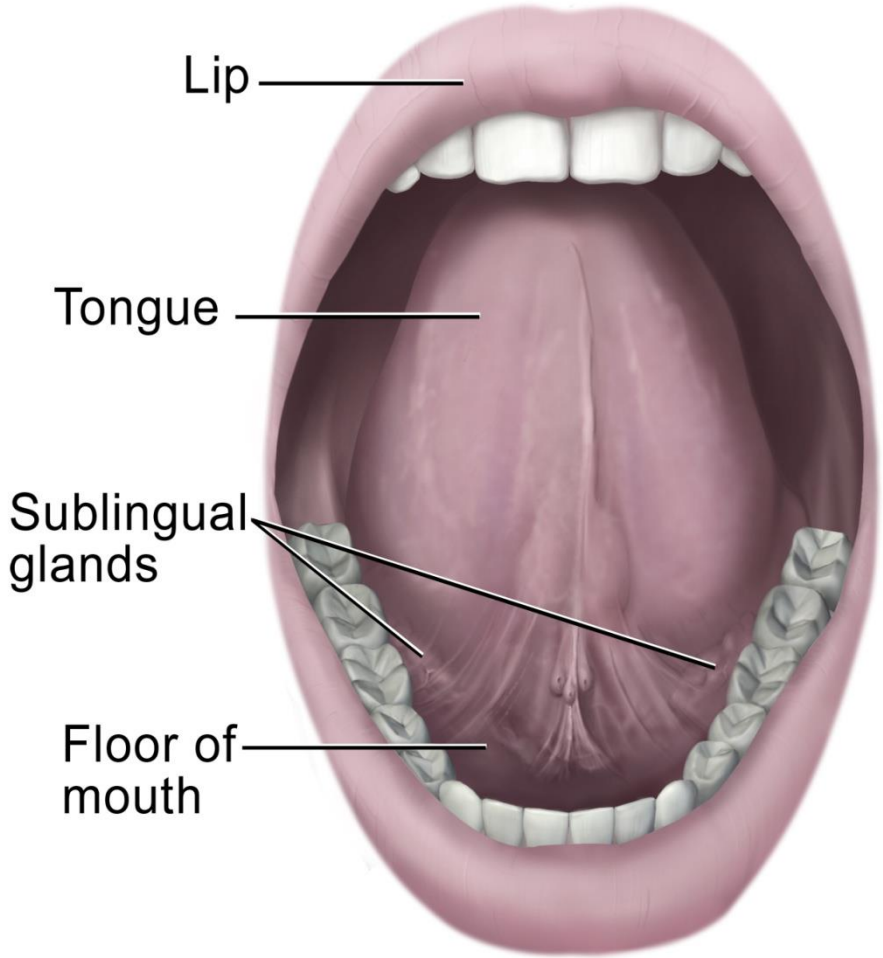
قياس النبض والضغط الدموي

الفحص الموضعي Local Examination

- الفحص الموضعي في حالة الزراعة السنية لا يختلف كثيراً عن مثيله في حالة قلع الأسنان أو أي عمل جراحي في المنطقة الوجهية الفكية.
- تستخدم فيه الوسائل التقليدية مثل الرؤية المباشرة، الجس اليدوي وبعض الوسائل التشخيصية الأخرى المتبعة في فحص الحفرة الفموية.
- يبدأ الفحص الموضعي بفحص الوجه من الخارج وتناظره، شكل الطيات الطبيعية على الجلد ، صوار الفم ، درجة فتح الفم .
- ثم الفحص داخل الحفرة الفموية والذي يشمل الغشاء المخاطي المغطي لها، اللسان، قبة الحنك، الأسنان، عمق الدهليز الفموي، ارتفاع قبة الحنك وضع اللثة الملتصقة واللثة المتحركة.

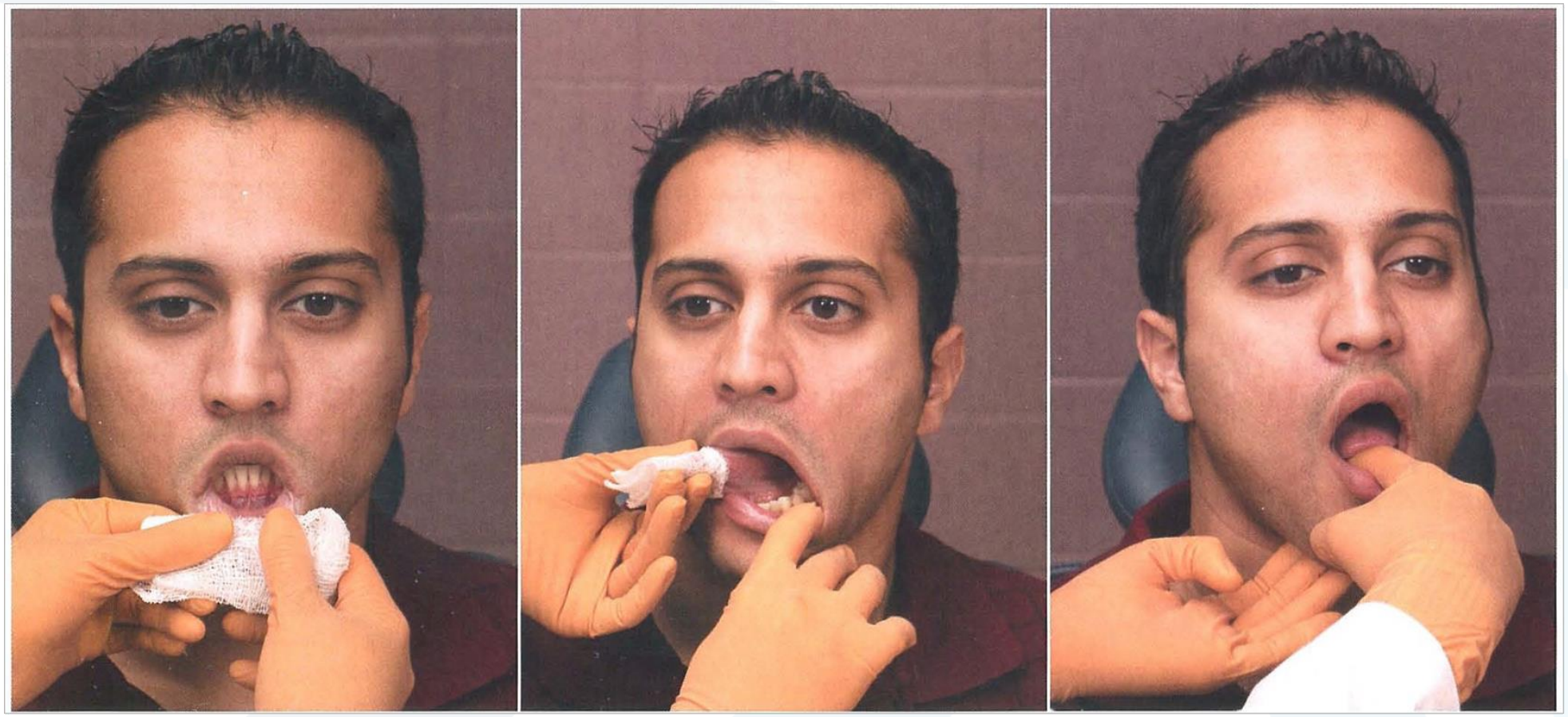
BY AMICUS VISUAL SOLUTIONS.
COPYRIGHT LAW ALLOWS A $150,000
PENALTY FOR UNAUTHORIZED USE.
CALL 1-877-303-1952 FOR LICENSE.





National Cancer Institute

Local Examination الفحص الموضعي



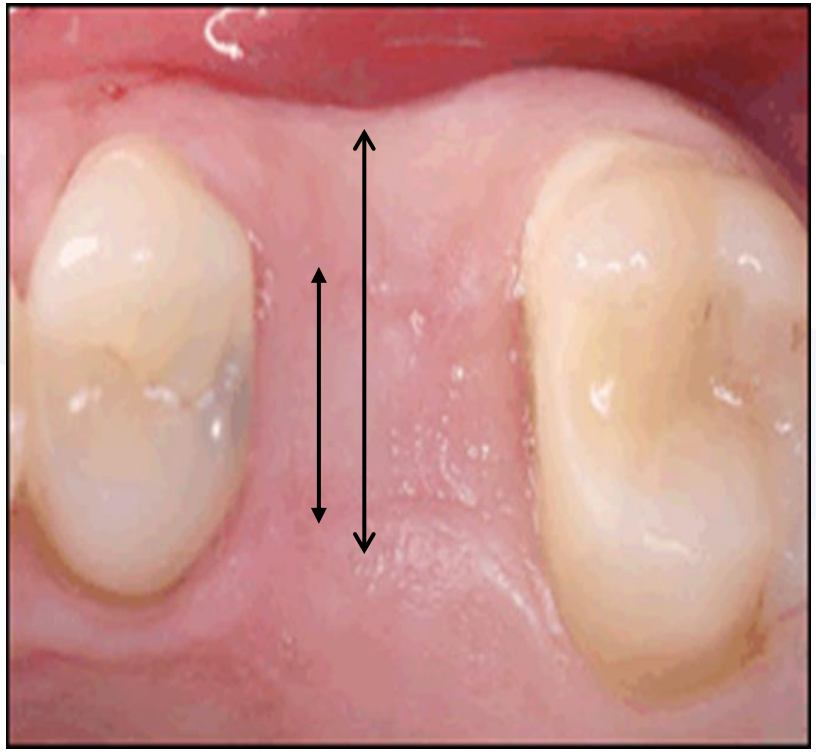
فحص الحفرة الفموية

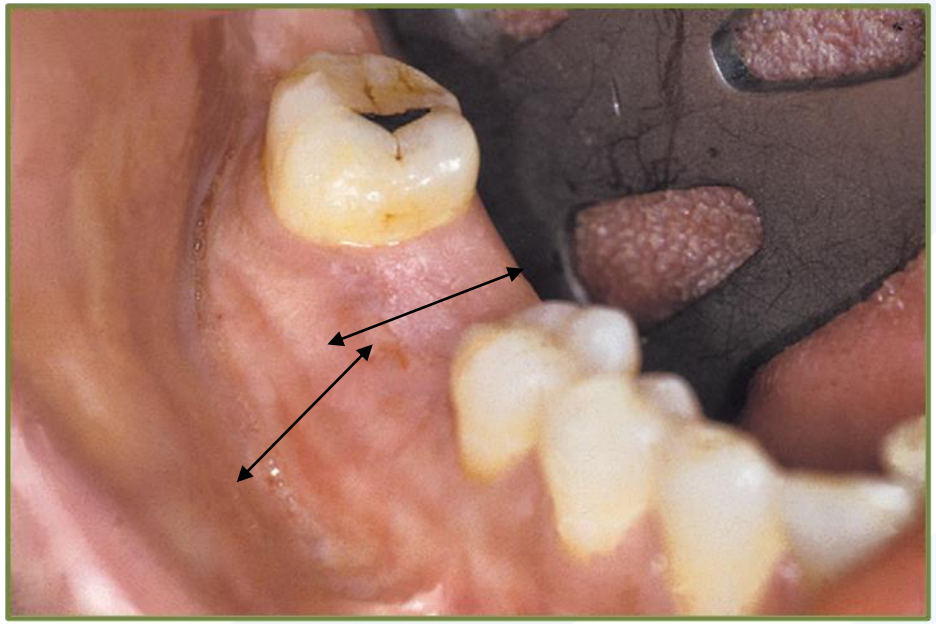
➢ فحص الحفرة الفموية

- في حالة الزراعة يتم التركيز على منطقة الفقد والذي سيجري العمل عليه ونركز على شكل الفقد وحجمه.
- شكل وحالة اللثة المغطية له.
- حالة الأسنان الطبيعية المجاورة للفقد والنسج الداعمة لها.
- تيجان الأسنان وحالة النسج السنية.
- النتوءات العظمية.
- وجود الالتهاب في النسج الداعمة وتحديد درجته.
- حالة الصحة الفموية.

➢ فحص الحفرة الفموية

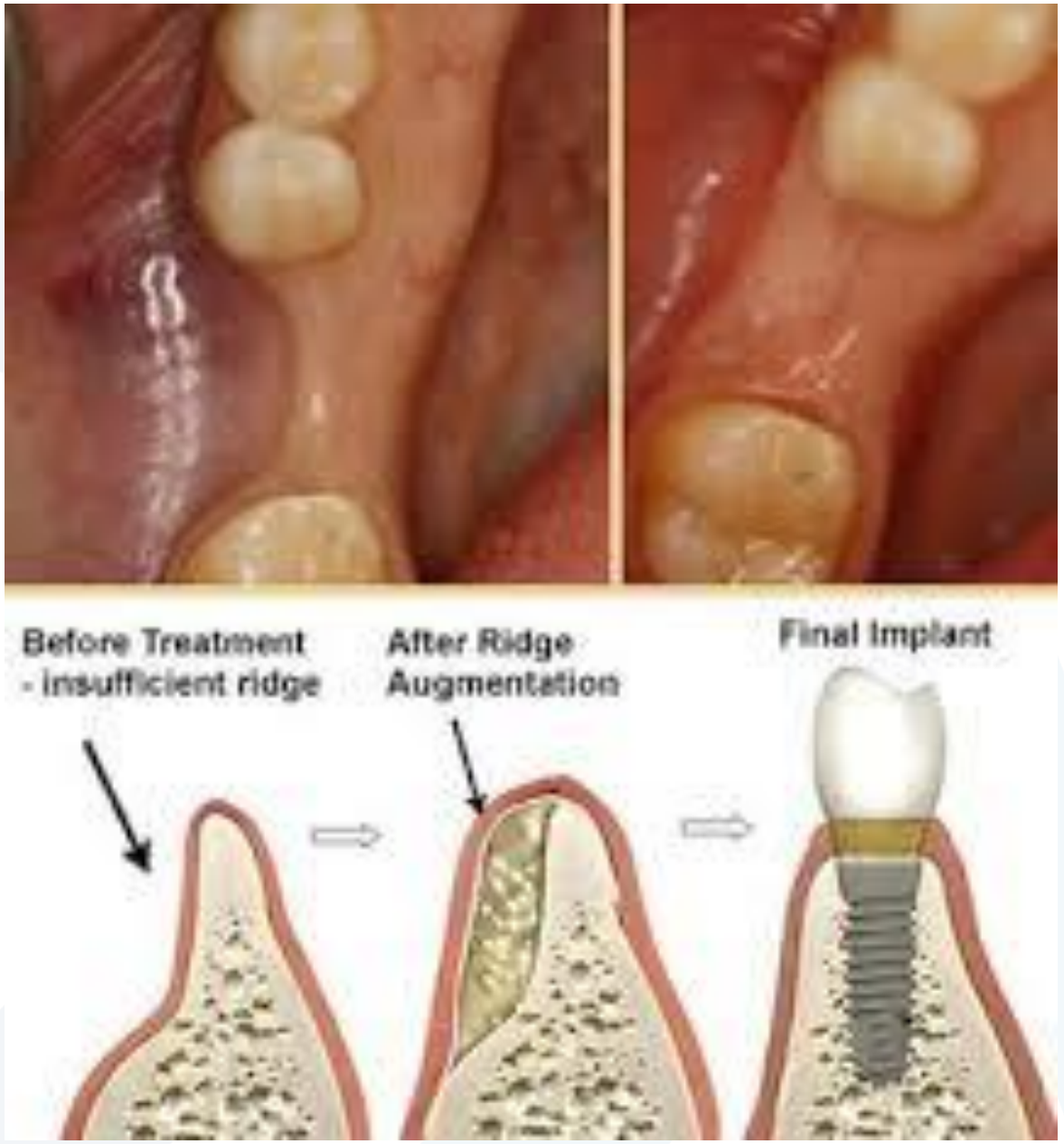
- ثم يتم التركيز على منطقة الفقد وابعادها:
- طول منطقة الفقد.
- ارتفاع وعرض الارتفاع السنخي في هذه المنطقة (حجم الامتصاص العمودي والجانبي).
- نوع العضة.
- الارتفاع العمودي في مكان الأسنان المفقودة .





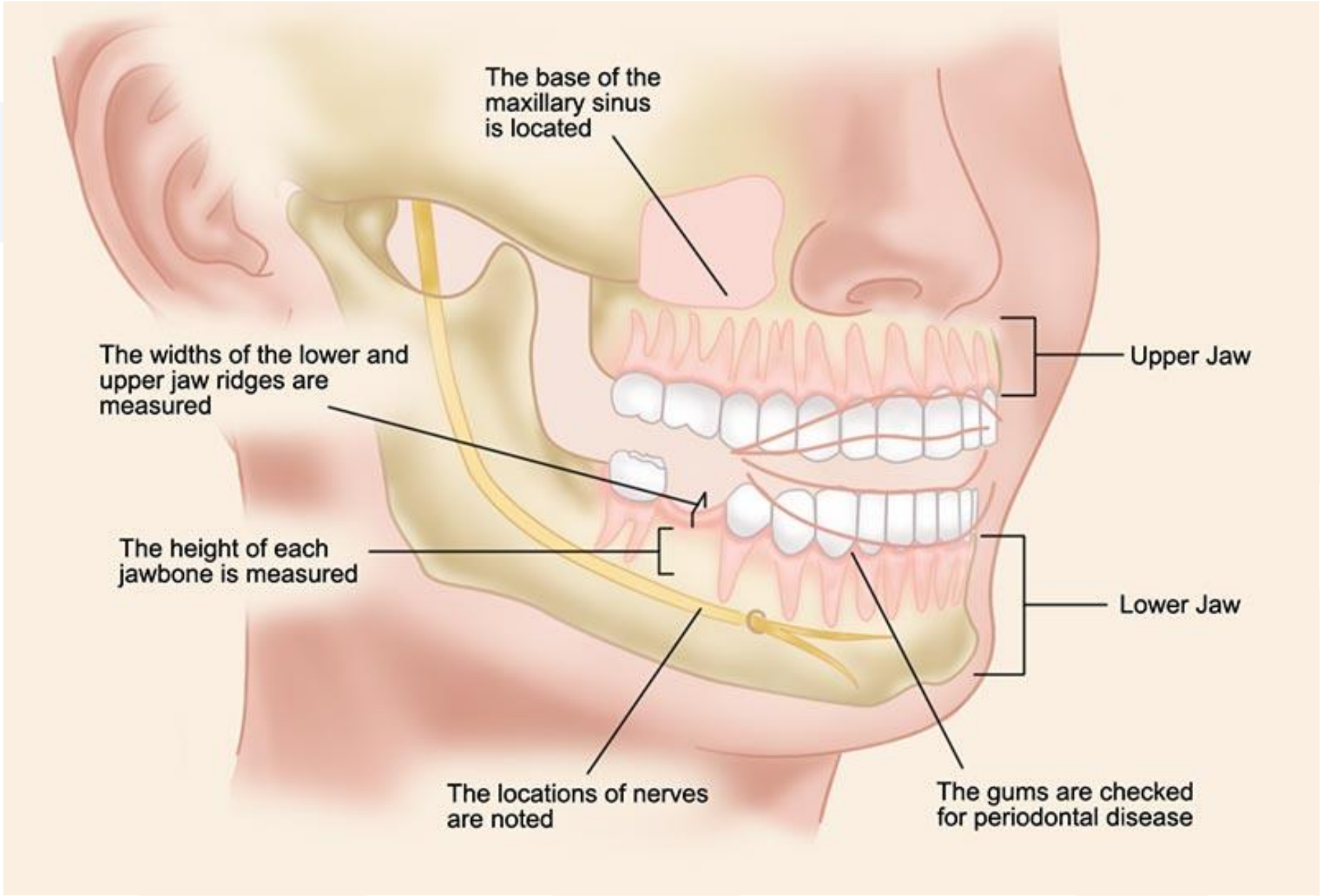
فحص الحفرة الفموية

- في حال عدم كفاية الارتفاع السنخي، مكان الفقد، في واحد أو أكثر من الأبعاد الثلاثة: الارتفاع، الطول، العرض (السماكة)، يجب العمل على تأمين كفاية عظمية لاستقبال الزرعة.
- وبالتالي يتم تأجيل عملية الزرع والبحث عن طرق زيادة العظم أو التفكير في الطرق البديلة للتعويض عن الفقد.


Before Treatment
- insufficient ridge
After Ridge
Augmentation
Final Implant

➢ فحص الحفرة الفموية

- من المعايير الهامة جداً في فحص الحفرة الفموية والتخطيط للزرع السني هو ***البعد العمودي.***
- ***البعد العمودي هو المسافة بين قمة الارتفاع السنخي في منطقة الفقد والأسنان المقابلة (في حال وجودها).***
- ***أو هو المسافة بين بين قمتي الارتفاع السنخي في منطقتي الفقد المتقابلتين.***
- ***هذه المسافة يجب أن لا تقل عن 7 mm أو 14 mm على التوالي.***


The base of the maxillary sinus is located
The widths of the lower and upper jaw ridges are measured
The height of each jawbone is measured
The locations of nerves are noted
The gums are checked for periodontal disease
Upper Jaw
Lower Jaw

➢ التشخيص الأولي Primary Diagnosis

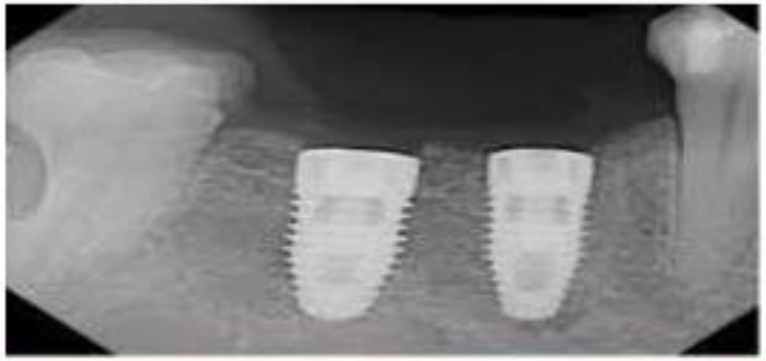
- ***على أساس معطيات الفحص السريري والموضعي يتم وضع التشخيص الأولي والخطة الأولية لإمكانية إجراء الزرع وضرورته.***
- **لوضع التشخيص النهائي وتقرير إمكانية إجراء الزرع السني لا بد من إجراء الفحوص الإضافية.**
- **مع الأخذ بعين الاعتبار أن المرضى الذين أظهر الفحص السريري لديهم وجود بعض الحالات المرضية العامة يجب إحالتهم إلى الطبيب الأخصائي لأخذ الاستشارة التي يوضح فيها إمكانية إجراء الزراعة السنية لديهم.**
- **الفحوص الإضافية الأساسية في عملية الزرع السني هي الفحوص الشعاعية.**

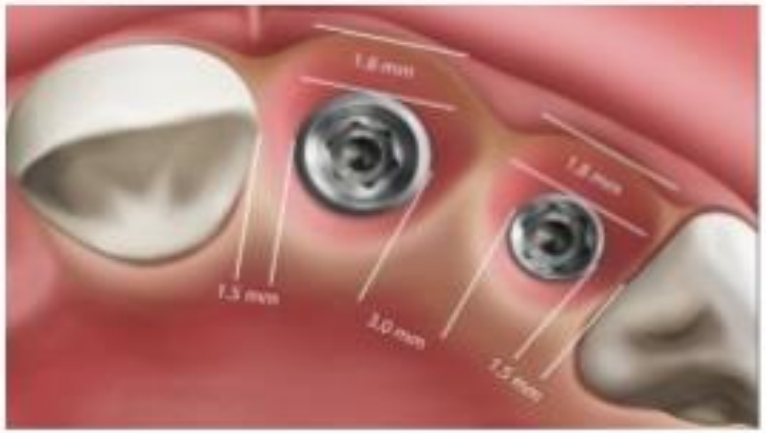
Local Examination

Evaluation of implant sites

- **Alveolar bone**

  Atleast 1.0 to 1.5mm of bone around implant
- **Interdental space**
- **Buccolingual width > 6mm**





➢ الفحص الشعاعي Radiographic Examination

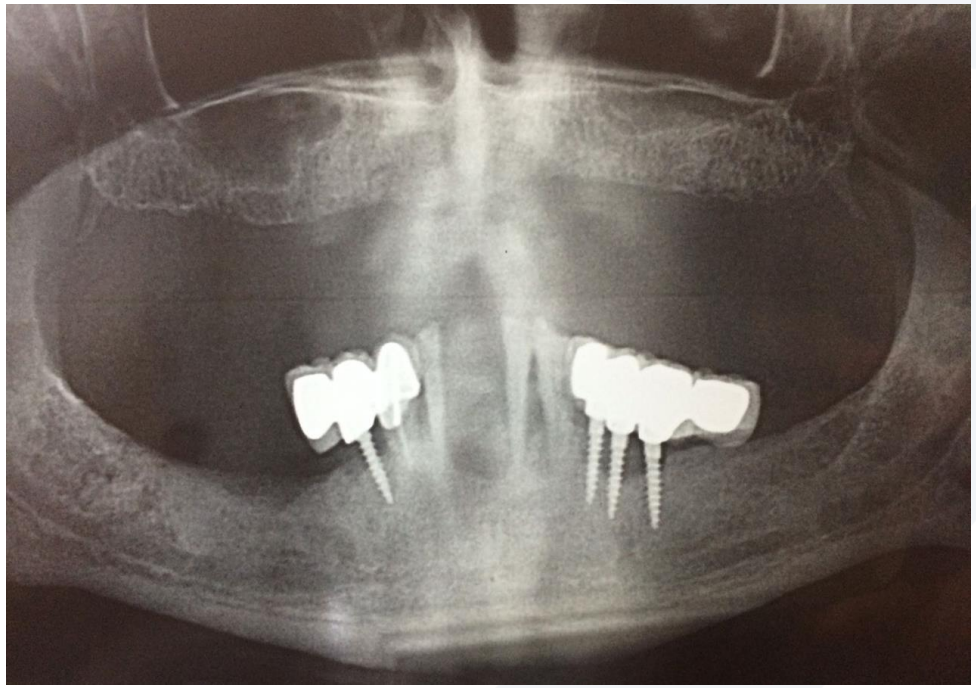
- تُبدي المنطقة الوجهية الفكية صعوبة استثنائية عندما يتعلق الأمر بالفحص الشعاعي.
- على الرغم من ذلك فإن الفحص الشعاعي يعتبر من أكثر الوسائل التشخيصة قيمةً واهميةً للجراحين وأطباء الأسنان (خاصةً في حالة زراعة الأسنان).
- يتوجب على الطبيب اختيار الطريقة الأفضل للتصوير الشعاعي ليتمكن من جمع كمية من المعلومات تساعده في التشخيص والعلاج المناسب.
- من المسلم به أن الصور الشعاعية لا تؤخذ إلا عند الضرورة للتشخيص وبعد التقييم الدقيق للقصة المرضية والفحص السريري للمريض.
- تُعطي الصور الشعاعية التقليدية ***تمثيلاً ثنائي الأبعاد (بعدين فقط) لمعالم تشريحية ثلاثية الأبعاد***، ولذلك يعتبر التفسير الدقيق للصورة ضروري جداً لحل المشاكل التشخيصية للمنطقة الوجهية الفكية.
- في حالة زراعة الأسنان يُفضل استخدام وسائل ***التصوير الشعاعي ثلاثية الأبعاد***.

➢ التصوير البانورامي Ortopantomography
Panoramic Radiography

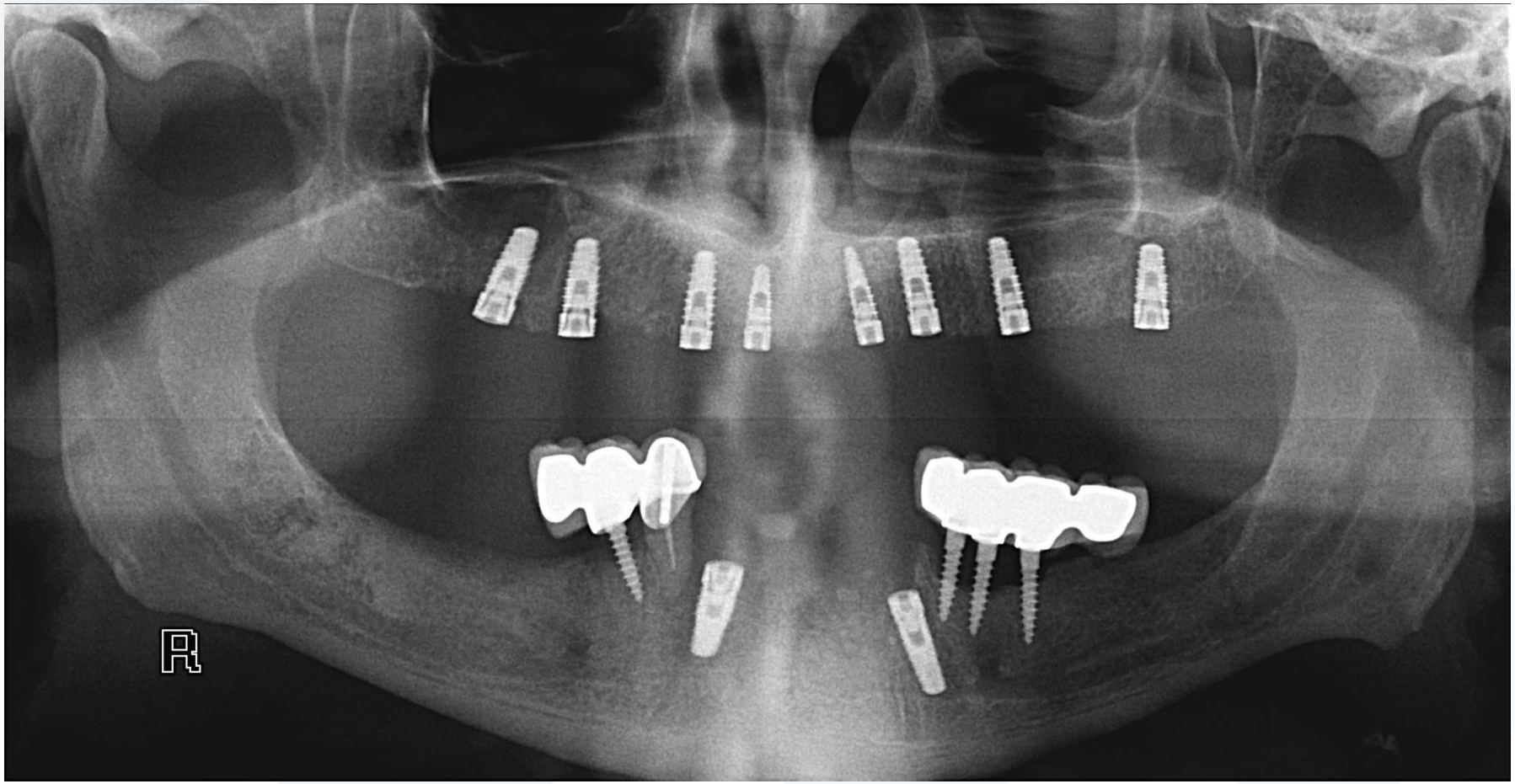
- يُعتبر التصوير البانورامي في التحضير لعملية الزراعة السنية من الوسائل الأكثر انتشاراً.
- يعطي تصوراً عن المقاييس الخطية والمستويات في النظام السني الفكي.
- التوضّع الطبوغرافي لجميع أجزاء الهيكل العظمي الوجهي.
- تسمح هذه الصور بالحصول على معلومات مرئية ودقيقة عن حالة الأسنان الطبيعية المتبقية في الفم وطبيعة النسج حول السنية.
- كما تُعطي صورة واضحة عن كمية وكثافة النسيج العظمي في منطقة الدرد.

gettyimages
Andersen Ross
87387582

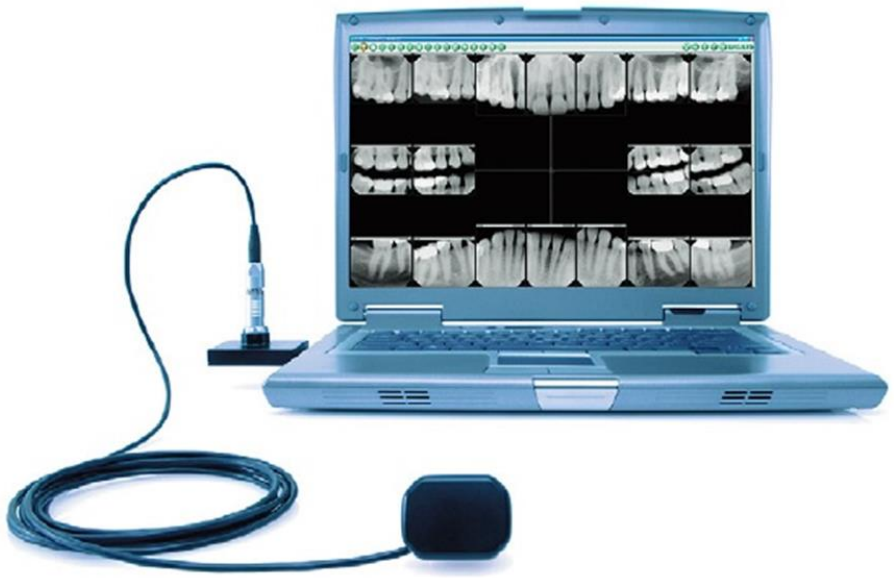
التصوير البانورامي Ortopantomography
Panoramic Radiography



- توضح العلاقة بين العظم والمجاورات التشريحية (الحفرة الأنفية، الجيوب الفكية، قناة العصب السني السنخي السفلي، الثقبة الذقنية، الأسنان المجاورة لمنطقة الدرد).
- من المهم معرفة أن الصور البانورامية لا تعطي أبعاد حقيقية للعنصر المصور بل تزيد هذه الأبعاد بنسبة 40% - 10 في المستوي العمودي و 70% - 20 في المستوي الأفقي.
- وأيضاً فإن الصور البانورامية لها عدة سلبيات أخرى فهي لا تسمح بالحصول على عرض عظم الفك، والارتفاعات السنخية وعن مقاييس الحجم بالنسبة لحجرات الجيب الفكي وعن شكلها وتعرجاتها .

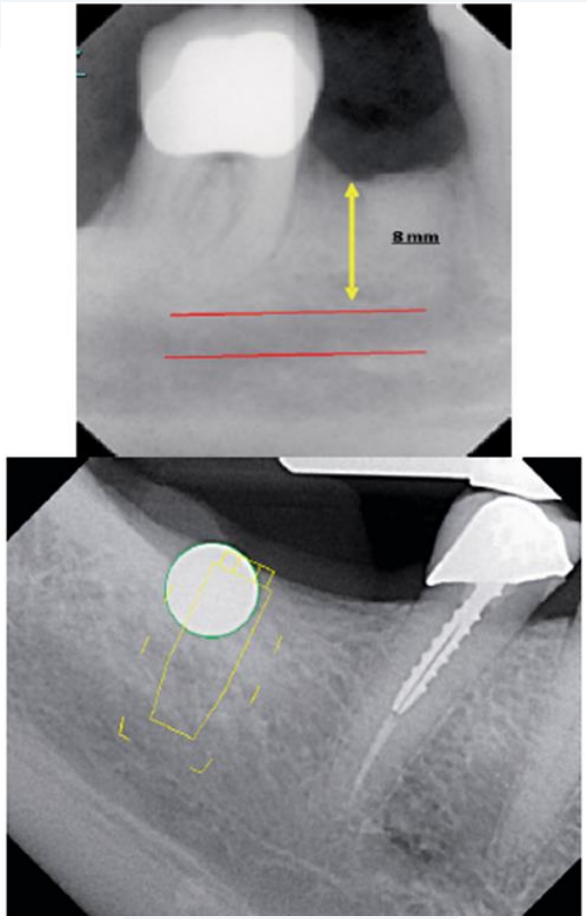

R

➢ التصوير الرقمي DIGITAL RADIOGRAPHY



- يعد التطور الأحدث و الأكثر أهمية في مجال التصوير داخل الفموي والذي سمح بتقليل العديد من سلبيات الصور الشعاعية داخل الفموية.
- بسّط استخدام التصوير الرقمي الاجراءات الجراحية والتعويضية للزرعات مع زيادة في الفعالية.
- يتم في التصوير الرقمي استبدال الفلم الشعاعي بحساس يجمع المعلومات.
- يتم تفسير هذه المعلومات بواسطة برامج خاصة ثم تظهر الصورة على شاشة الحاسب.

التصوير الرقمي DIGITAL RADIOGRAPHY



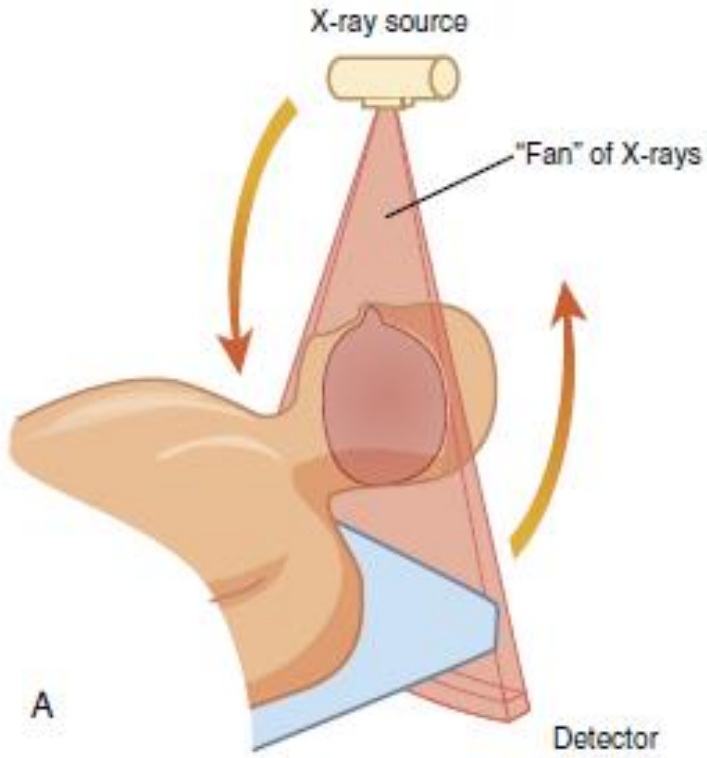
- يمكن تعديل الصورة الناتجة بطرق متعددة كالتباين، السطوع، التدرج الرمادي، قلب الصورة كما يمكن تلوين الصورة لتحسين الصورة الرقمية من أجل تقييم افضل.
- تعطي هذه الأنظمه عند مقارنتها بالتصوير التقليدي اشعاع اقل ودقة افضل.
- أما فيما يتعلق بالغرس السني فان الايجابية الأبرز هي السرعة الكبيرة في تشكيل الصور وذلك ذو فائدة كبيرة أثناء التداخل الجراحي ووضع الزرعات .

التصوير المحوري المقطعي المحوسب

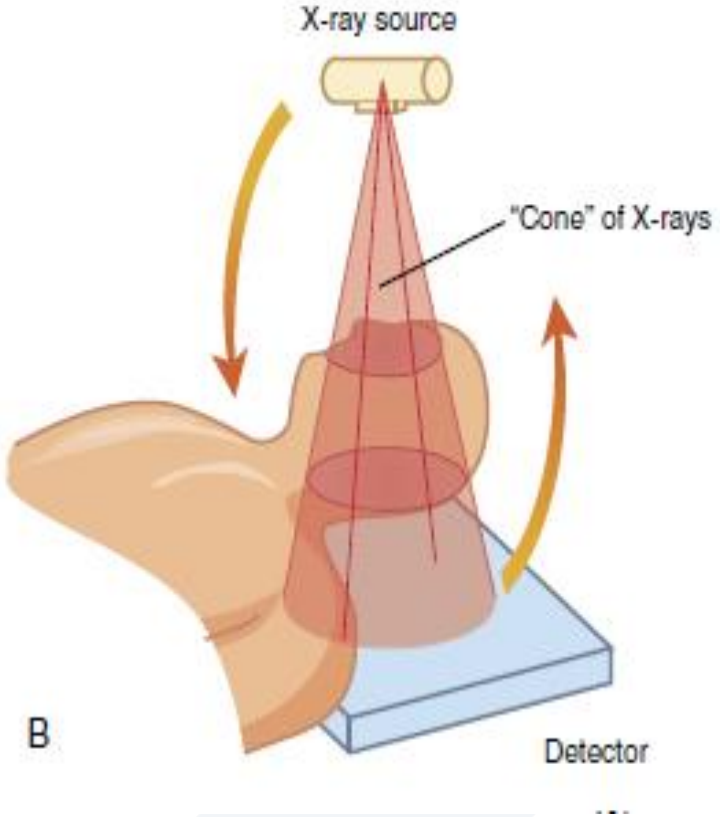
Computerized Tomography (CT-Scan)

أنواع التصوير الطبقي المحوسب

التصوير المقطعي المحوسب ذو الحزمة المروحية
Computerized Tomography CT-Scan



التصوير المقطعي المحوسب ذو الحزمة المخروطية
Cone-beam CT



Cone-Beam CT

Data Acquisition

Cone-Beam CT (single rotation)

3D Volume Reconstruction

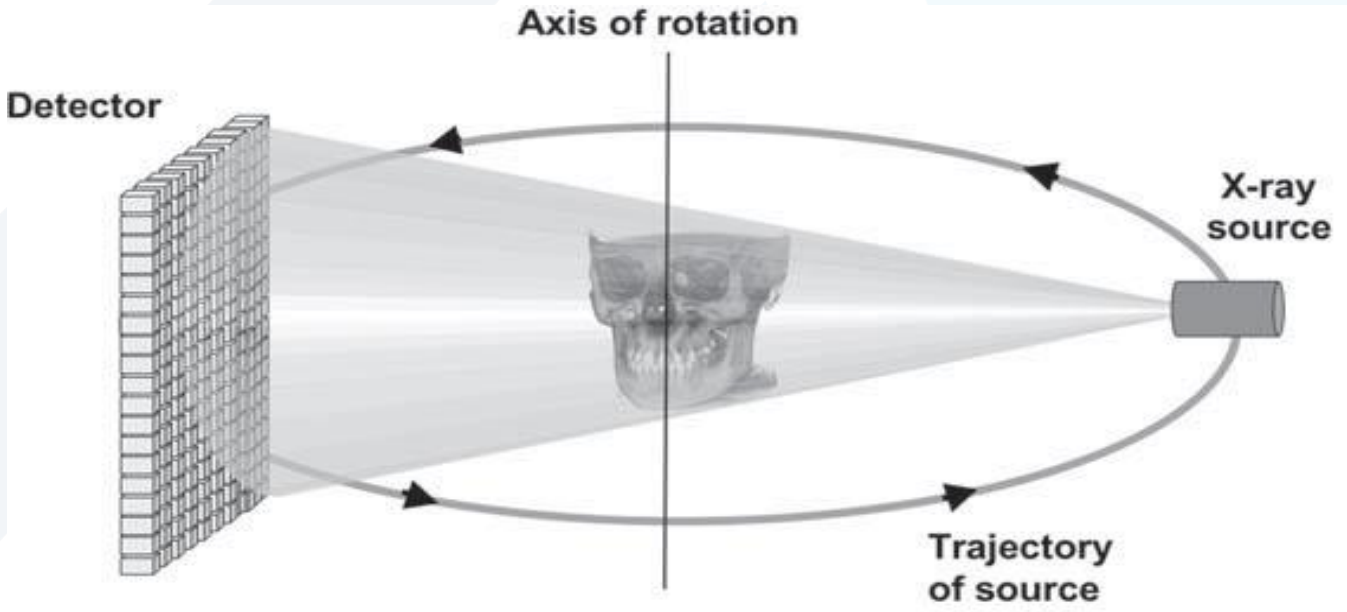
Diagnostic CT-Quality

التصوير المقطعي المحوسب ذو الحزمة المخروطية Cone-beam CT

- يستند التصوير المقطعي المحوسب بالحزمة المخروطية إلى التصوير المقطعي القياسي الحجمي ، بالتباين مع التصوير المقطعي المحوسب و الحزمة المروحية التقليدية حيث يتم المسح بالشرائح.
- واحدة من ميزات التصوير المقطعي المحوسب ذو الحزمة المخروطية على التصوير المقطعي التقليدي ***جرعة الأشعة الأقل.***
- تخفض جرعة الأشعة ***إلى نسبة حتى 98%*** بالمقارنة مع التصوير المقطعي التقليدي ***وهي مماثلة إلى 3-28 صورة شعاعية بانورامية عادية.***

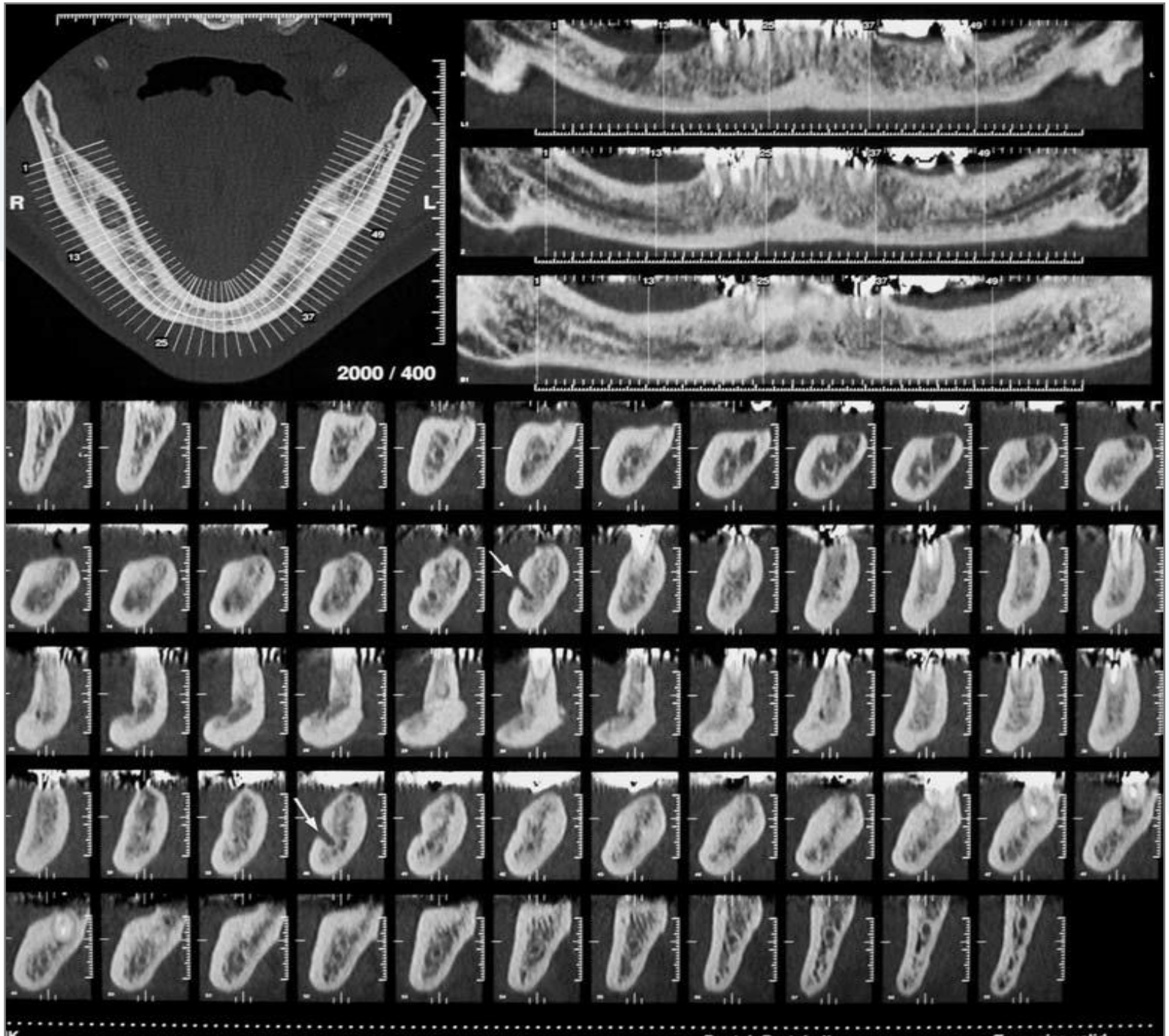
Cone-beam CT

- تقنية الحزمة المخروطية تتطلب مسح دائري أكثر من 180 درجة (360) لمصدر الأشعة السينية مع دوران جهاز الكشف (الحساس) بشكل متبادل مع مصدر الأشعة وفي نفس الوقت حول رأس المريض.

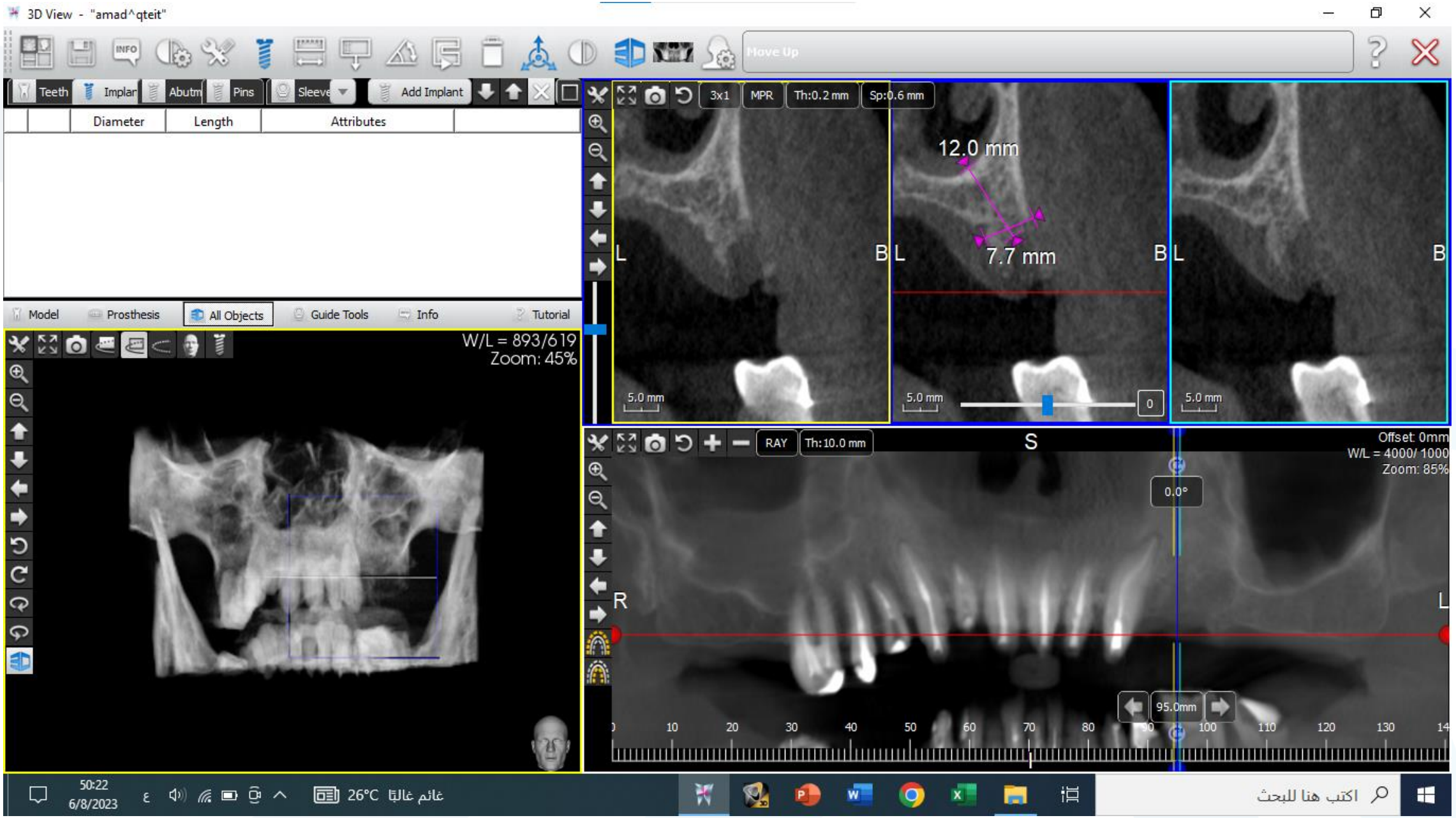


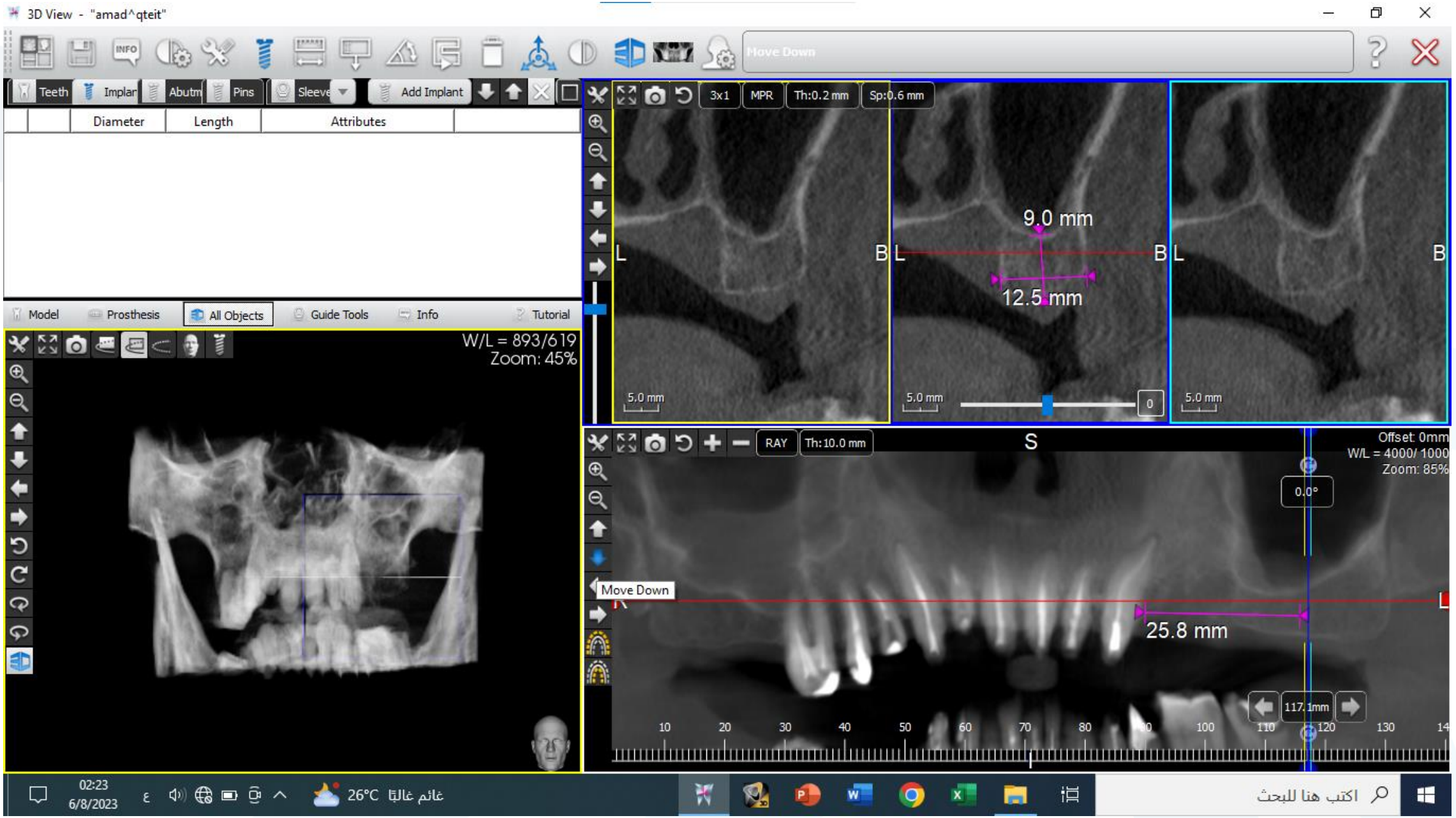
ميزات إضافية ل CT-Scan

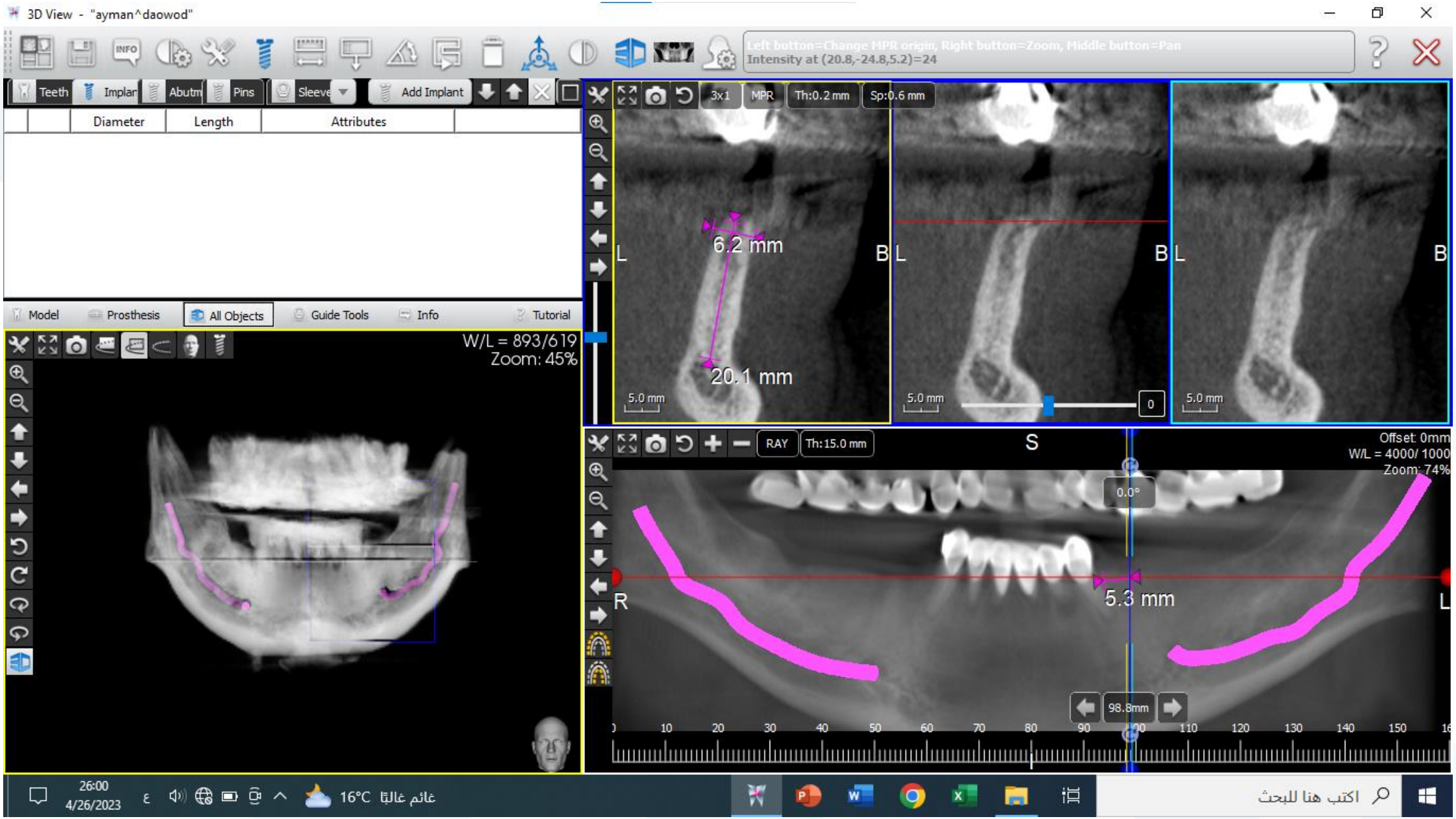
- CT هو تقنية تصوير رقمي ورياضي تخلق مقطعا جزئياً حيث تكون الطبقة المقطعية *غير مشوهة بالبنى التشريحية المجاورة.*
- بالإضافة لذلك وربما يكون هو الأكثر أهمية, فإن *ال CT يمكننا من التمييز وقياس كمية النسج الرخوة والعظمية.*
- ولأول مرة في التصوير الطبي استطاع أخصائي الأشعة *إظهار النسج الصلبة والرخوة في الصورة بدون إجراءات معقدة كحقن الوسائط المُظهرة.*



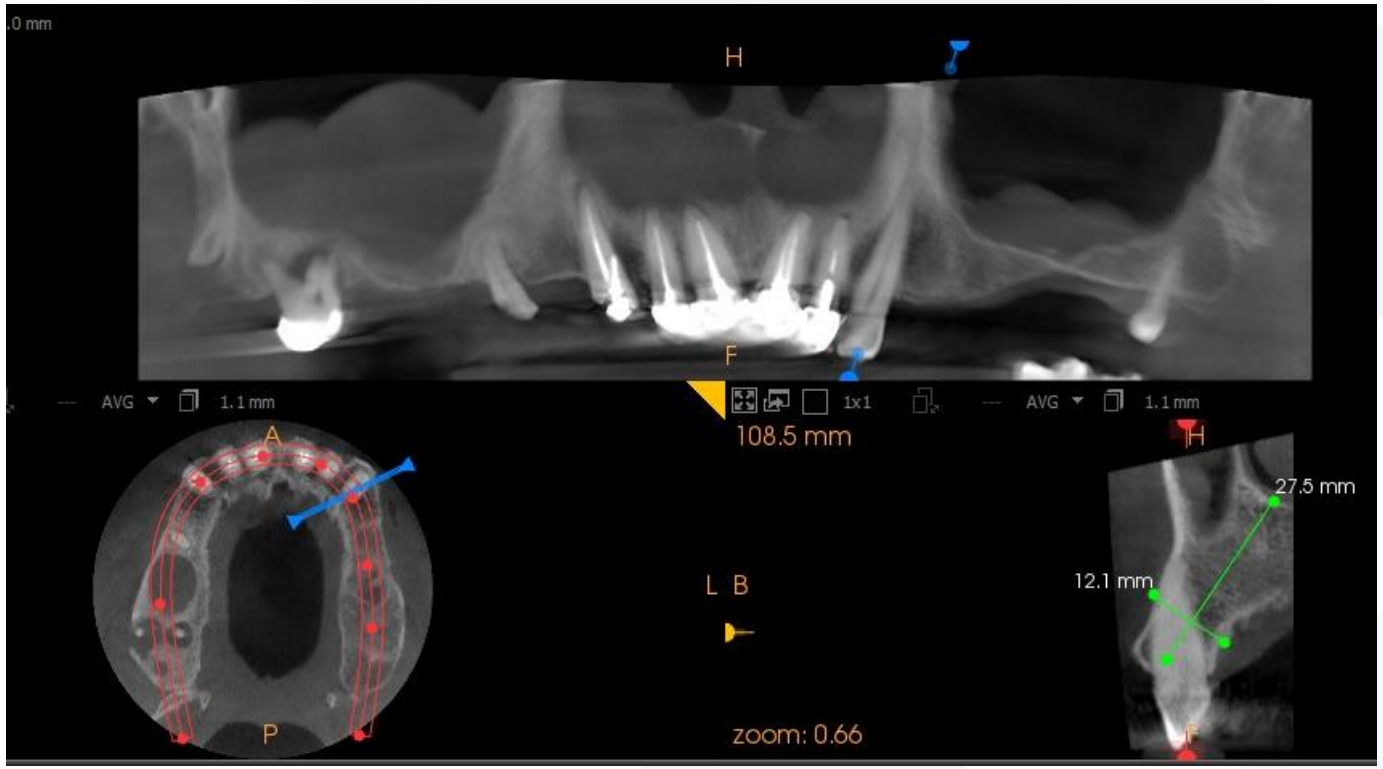
CBCT


3D View - "amad^qteit"
Move Up
Teeth
Implar
Abutm
Pins
Sleeve
Add Implant
Diameter
Length
Attributes
Model
Prosthesis
All Objects
Guide Tools
Info
Tutorial
W/L = 893/619
Zoom: 45%
3x1
MPR
Th:0.2 mm
Sp:0.6 mm
12.0 mm
7.7 mm
L
B
5.0 mm
RAY
Th:10.0 mm
S
Offset: 0mm
W/L = 4000/ 1000
Zoom: 85%
0.0°
R
95.0mm
50:22
6/8/2023
26°C غائم غالبًا
اكتب هنا للبحث

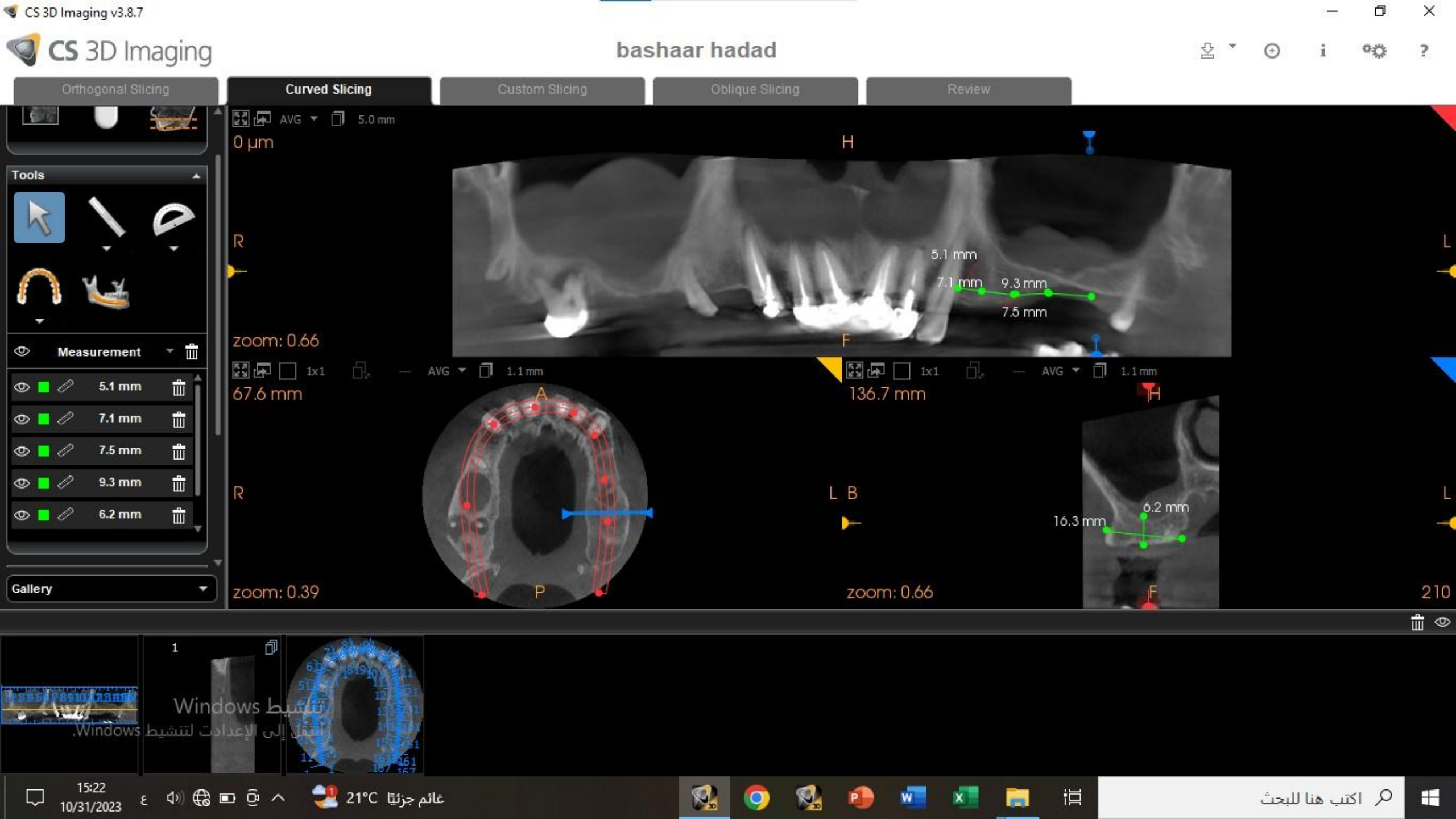

3D View - "amad^qteit"
Move Down
Teeth
Implar
Abutm
Pins
Sleeve
Add Implant
Diameter
Length
Attributes
Model
Prosthesis
All Objects
Guide Tools
Info
Tutorial
W/L = 893/619
Zoom: 45%
3x1
MPR
Th:0.2 mm
Sp:0.6 mm
L
B
9.0 mm
12.5 mm
5.0 mm
RAY
Th:10.0 mm
S
Offset: 0mm
W/L = 4000/ 1000
Zoom: 85%
0.0°
Move Down
25.8 mm
117.1mm
10
20
30
40
50
60
70
80
100
110
120
130
02:23
6/8/2023
26°C غائم غالبًا
اكتب هنا للبحث


3D View - "ayman^daowod"
Left button=Change MPR origin, Right button=Zoom, Middle button=Pan
Intensity at (20.8,-24.8,5.2)=24
Teeth
Implar
Abutm
Pins
Sleeve
Add Implant
Diameter
Length
Attributes
Model
Prosthesis
All Objects
Guide Tools
Info
Tutorial
W/L = 893/619
Zoom: 45%
3x1
MPR
Th:0.2 mm
Sp:0.6 mm
6.2 mm
20.1 mm
5.0 mm
RAY
Th:15.0 mm
S
Offset: 0mm
W/L = 4000/ 1000
Zoom: 74%
0.0°
5.3 mm
98.8mm
R
L
B
26:00
4/26/2023
16°C
غائم غالبًا
اكتب هنا للبحث

التخطيط للزرع السني وتحديد عدد الزرعات باستخدام صور ال cbct



- بعد الحصول على المقاطع الشعاعية لمنطقة الفقد يتم تحديد:
  - ✓ مكان الزرعات.
  - ✓ عدد الزرعات.
  - ✓ قياس ابعاد العظم في أماكن الزرعات (ارتفاع العظم، طول العظم، عرض العظم /سماكة العظم).
  - ✓ كذلك قياس الكثافة العظمية Bone Density (BD) في أماكن الزرعات.


CS 3D Imaging v3.8.7
CS 3D Imaging
bashaar hadad
Orthogonal Slicing
Curved Slicing
Custom Slicing
Oblique Slicing
Review
Tools
Measurement
5.1 mm
7.1 mm
7.5 mm
9.3 mm
6.2 mm
Gallery
AVG
5.0 mm
0 µm
H
R
L
F
5.1 mm
7.1 mm
9.3 mm
7.5 mm
zoom: 0.66
1x1
AVG
1.1 mm
67.6 mm
A
R
P
zoom: 0.39
136.7 mm
H
L B
16.3 mm
6.2 mm
F
zoom: 0.66
210
Windows تنشيط
Windows.
15:22
10/31/2023
21°C غائم جزئيًا
اكتب هنا للبحث

المعايير القياسية المتبعة في التخطيط للزرع السني

- السافة بين مركز الزرعة والسن الطبيعي 5 mm.
- السافة بين الزرعة والزرعة 7 mm.

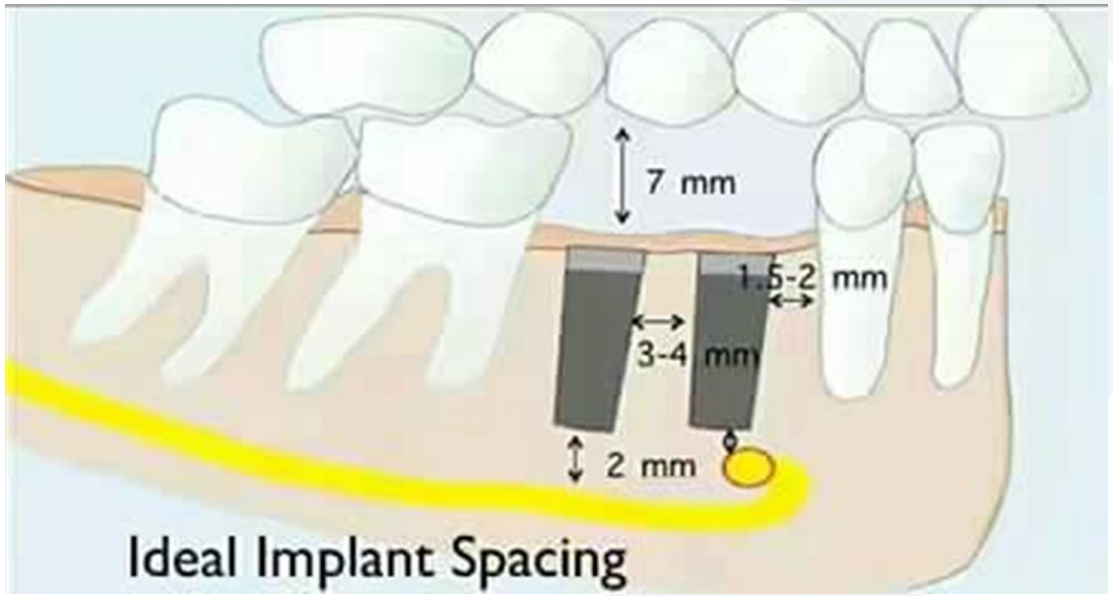
وبالتالي يتم الحفاظ على السماكة العظمية على النحو التالي:

✓ السماكة العظمية بين سطح الزرعة والسن الطبيعي 1.5 – 2mm على الأقل.

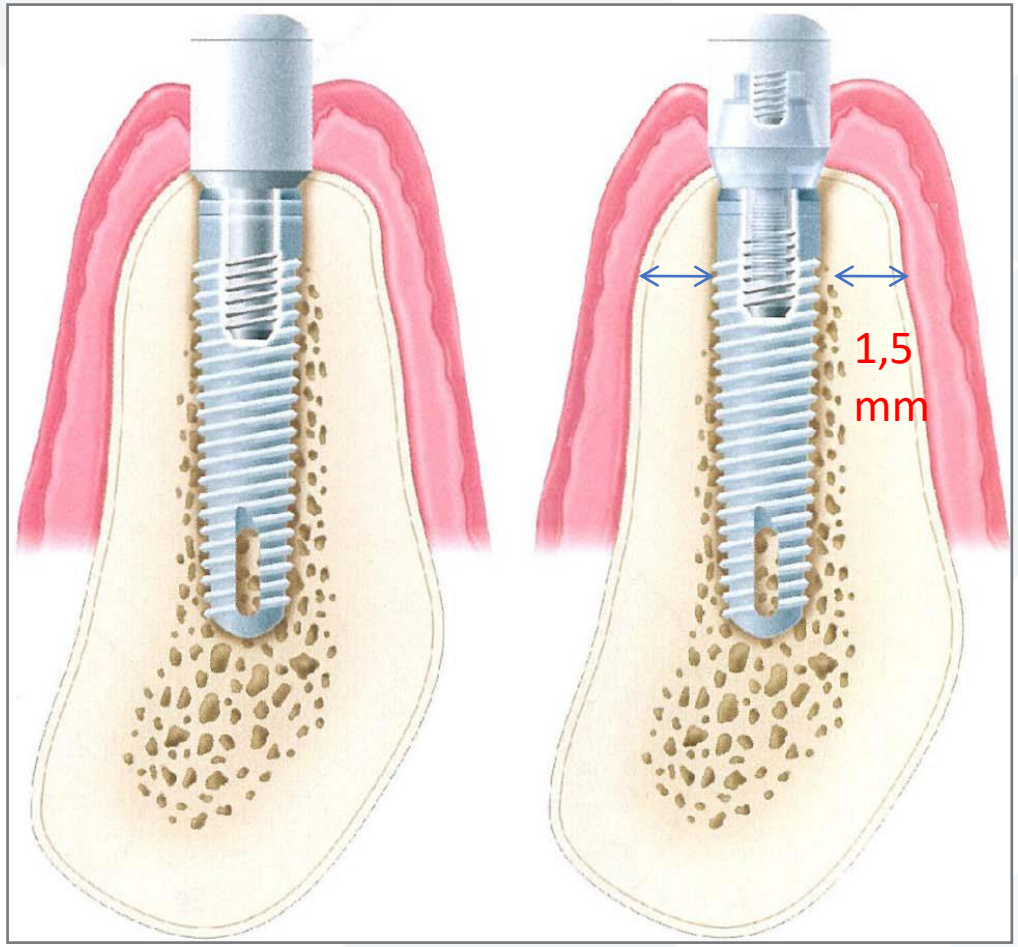
✓ السماكة العظمية بين سطح الزرعة وسطح الزرعة المجاورة 3 – 4 mm على الأقل.

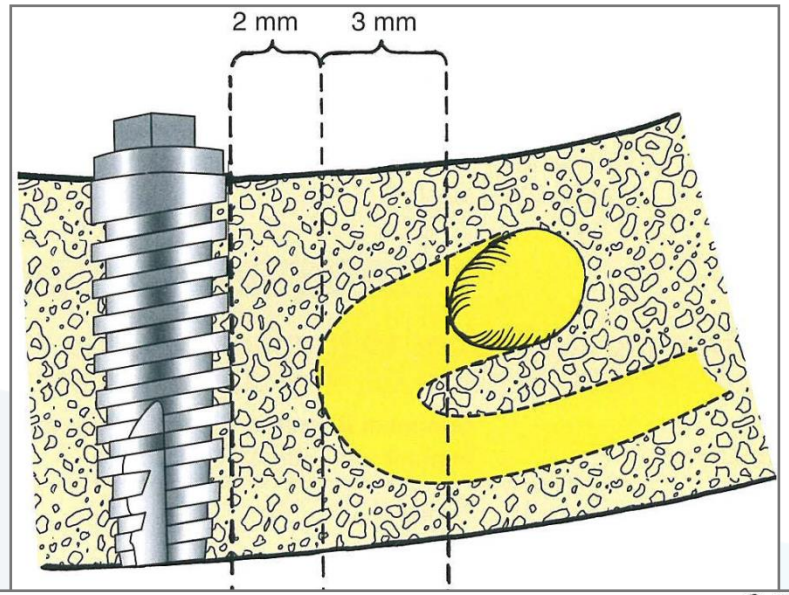
✓ المسافة بين قمة السنخ والأسنان المقابلة 7 mm.

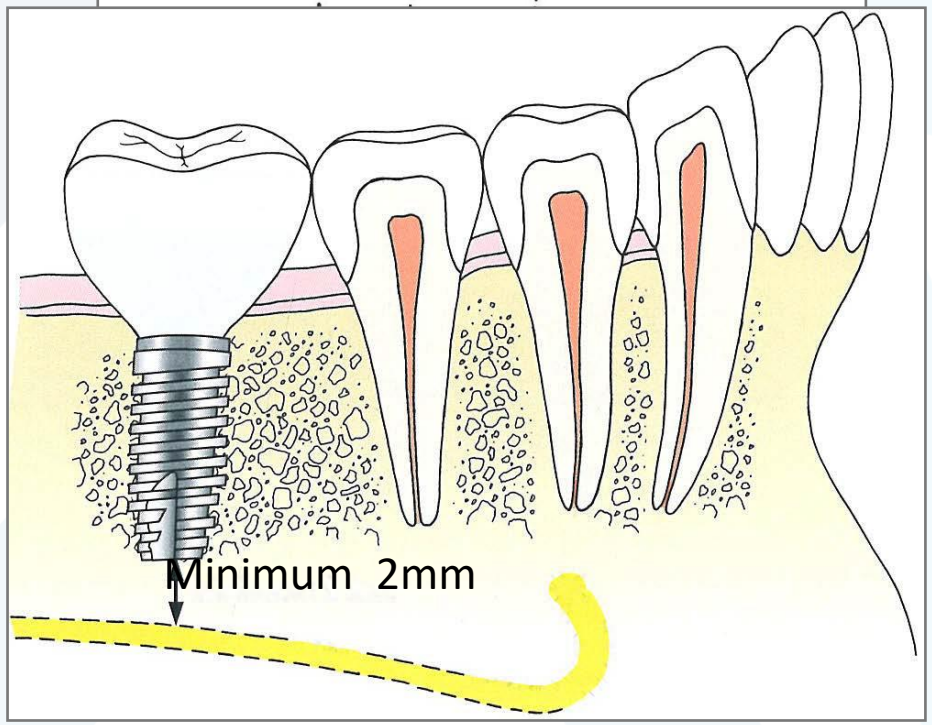
✓ المسافة بين الزرعة والمعالم التشريحية المجاورة 2 mm.

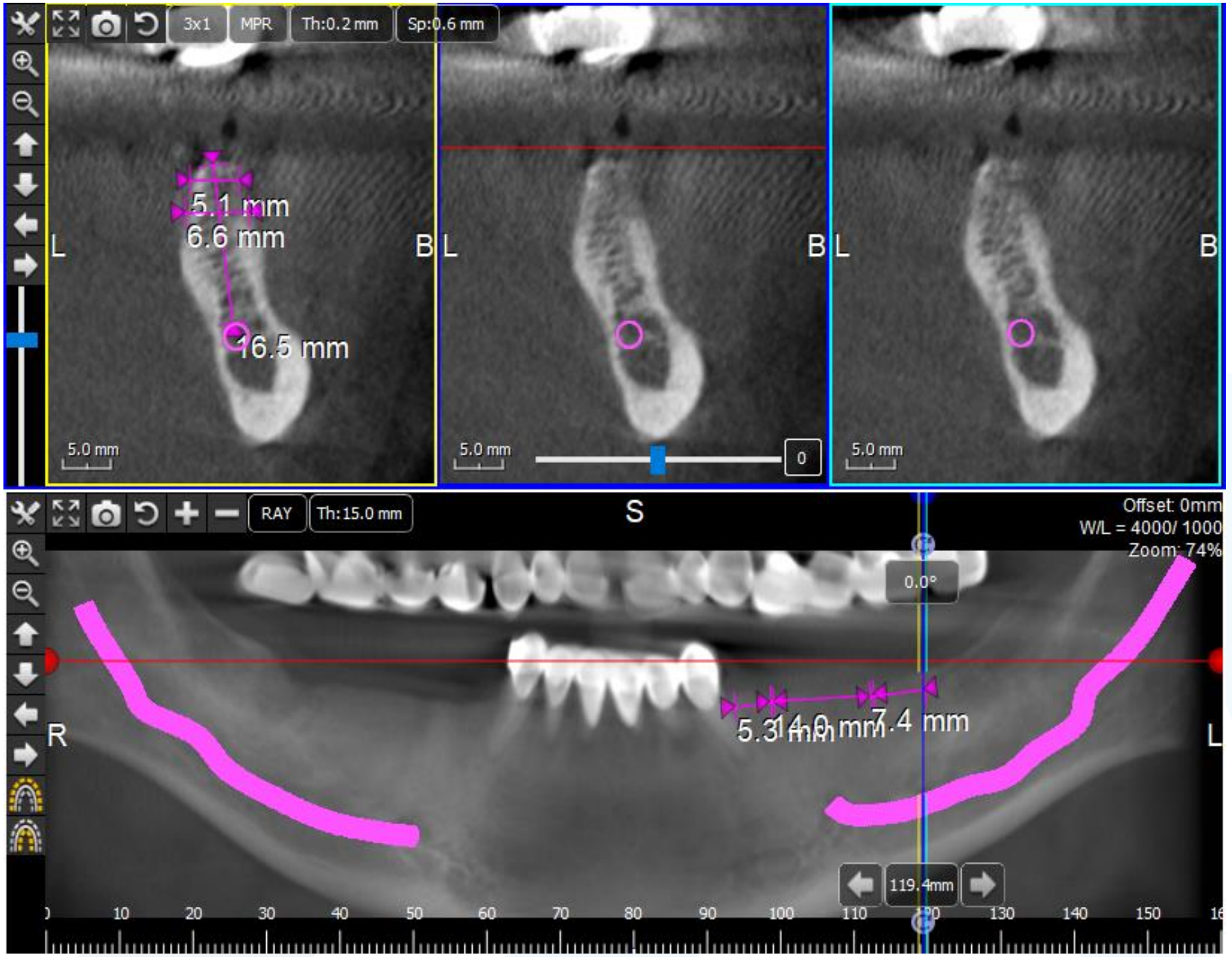


الاعتبارات التشريحية

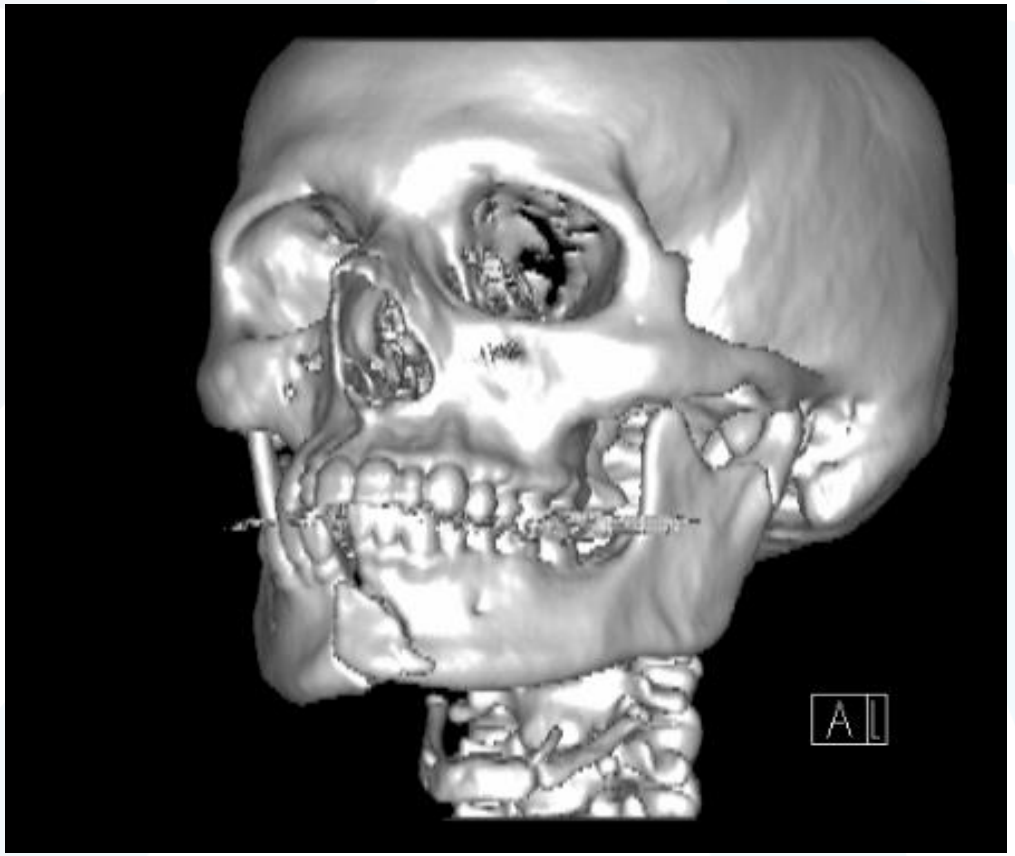




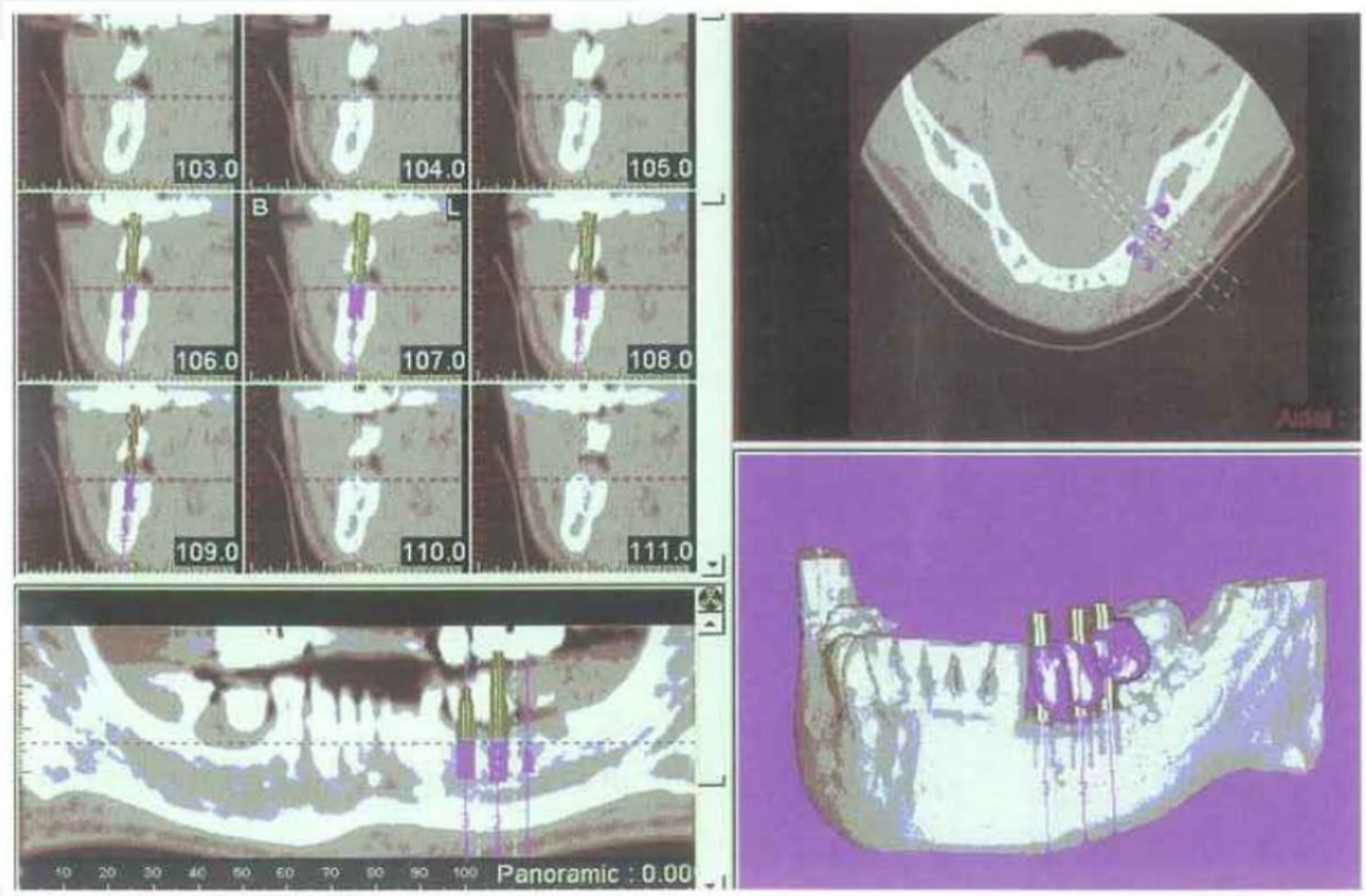



3x1
MPR
Th:0.2 mm
Sp:0.6 mm
5.1 mm
6.6 mm
16.5 mm
L
B
5.0 mm
0
RAY
Th:15.0 mm
S
Offset: 0mm
W/L = 4000/ 1000
Zoom: 74%
0.0°
14.0 mm
7.4 mm
R
119.4mm
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150

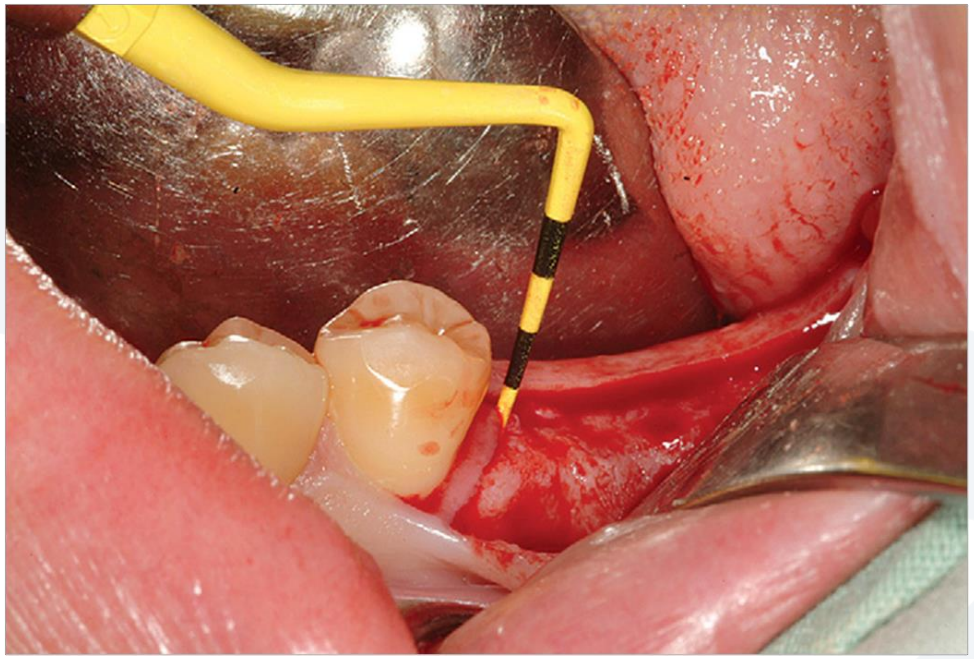
التصوير ثلاثي الأبعاد
Three-Dimension CT Reconstruction



Three-Dimension CT Reconstruction التصوير ثلاثي الأبعاد



الفحوص الموضعية الاختبارية باستخدام الأدوات الخاصة



- تضم الفحوص الموضعية الاختبارية باستخدام الأدوات الخاصة ما يلي:

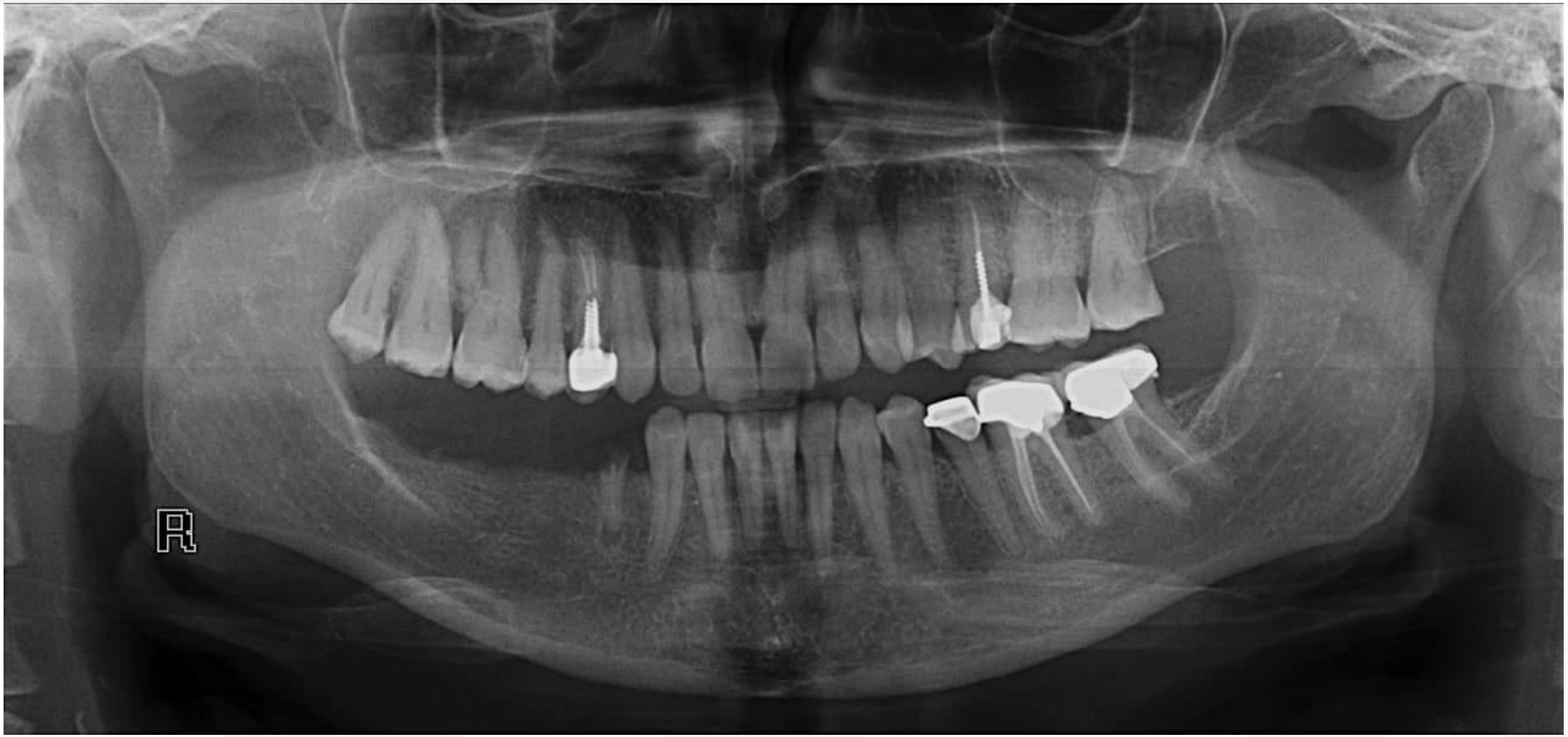
✓ قياس سماكة وقساوة الغشاء المخاطي السمحاقي للارتفاع السنخي (بواسطة مسبر مع محددة مطاطية).

✓ قياس ارتفاع وسماكة الارتفاع السنخي الأدرد سريرياً.

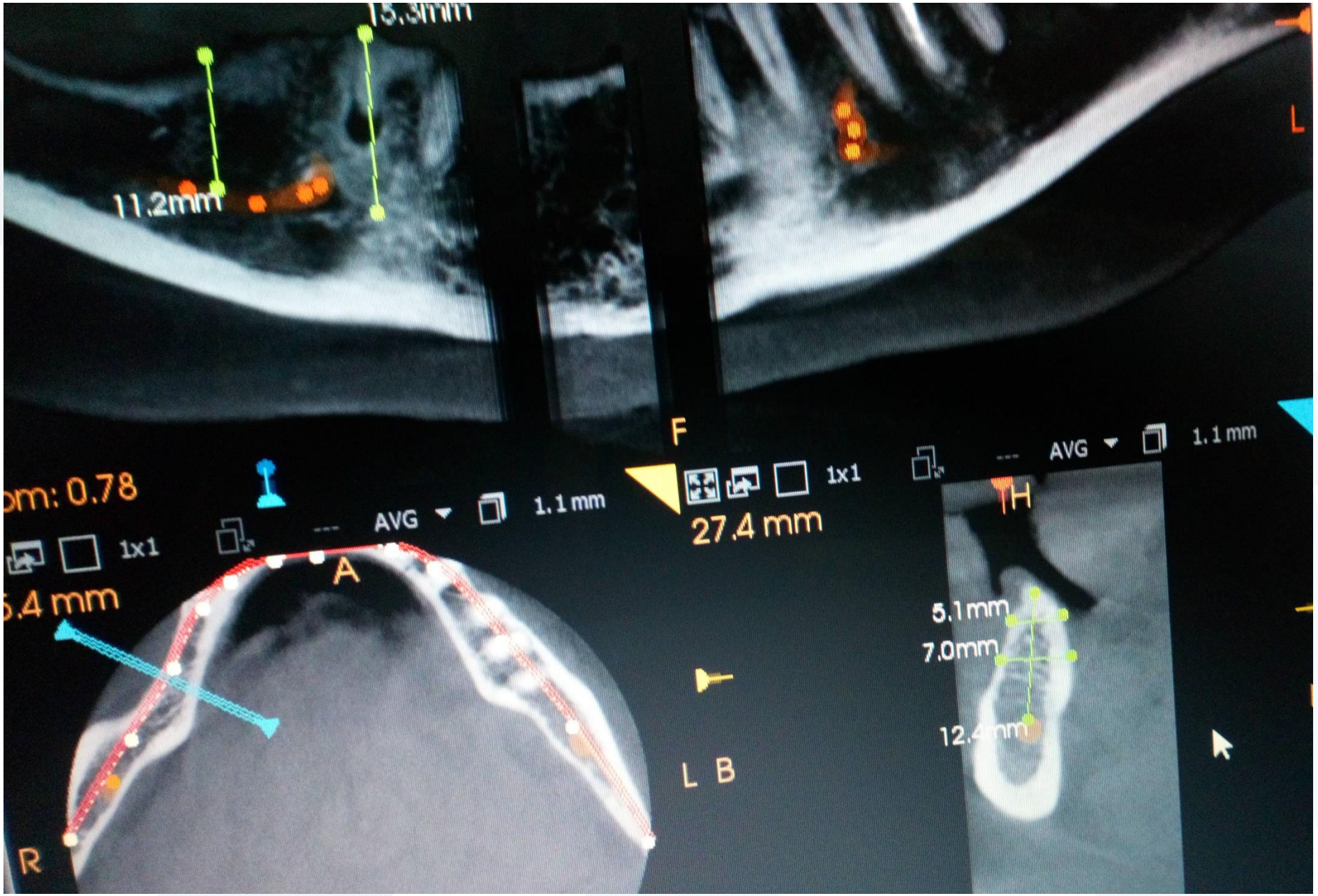
✓ أخذ الطبعات ودراسة الأمثلة الجبسية من أجل دراسة العضة والارتفاع العمودي وتحديد جميع قياسات التداخل الحدبي والعضة التي لها تأثير على عملية التعويض على الزرعات.

قياس ارتفاع وسماكة الارتفاع السنخي الأدرد بواسطة مقياس العظم المجهز برؤوس دقيقة وحادة (بيكولس).

حالة سريرية للمقارنة



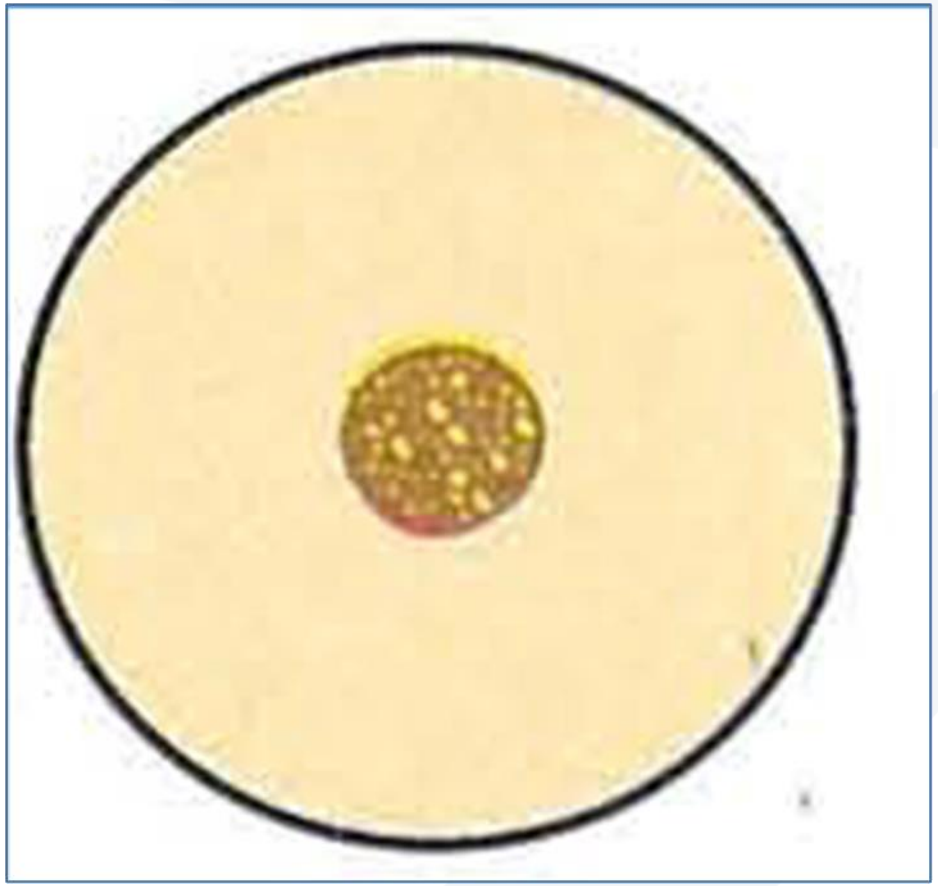
R
8
15


11.2mm
L
F
AVG
1.1 mm
1x1
27.4 mm
A
AVG
1.1 mm
H
5.1 mm
7.0mm
L B
R

التفسير (المحاكمة) والتشخيص Diagnosis

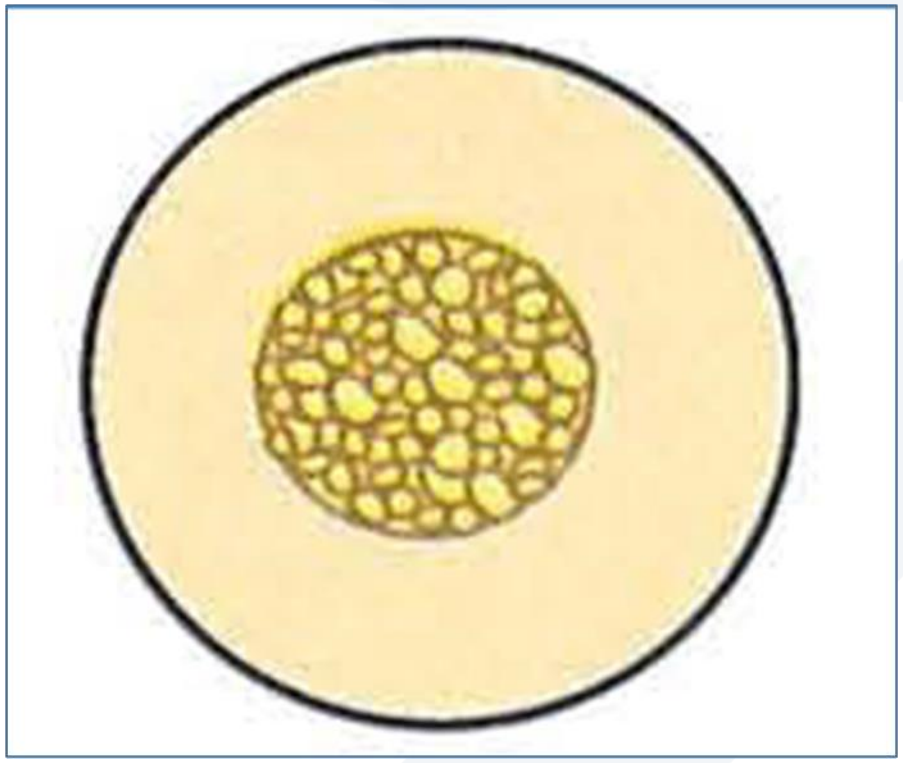
- بعد جمع كافة المعلومات اللازمة عن الارتفاعات السنخية وسماكة العظم وكثافته وعلاقته مع المجاورات التشريحية لا بد من مقاربة هذه المعلومات مع التصانيف المعتمدة لشكل الارتفاع السنخي والكثافة العظمية.
- من الأسس المتبعة في مرحلة التشخيص والتي تسهل وضع خطة المعالجة وخاصة في حالة الزرعات المتعددة وفي أماكن مختلفة من الفك الواحد أو الفكين هي التسجيل الإفرادي لمكان كل زرعة مع وضع جميع المعطيات التشخيصية لهذه المنطقة.
- في هذه الحالة يؤخذ كل مكان على حدا وتوضع خطة معالجة معتمدة على نوع العظم، كثافته، مقدار العمق الممكن لإدخال الزرعة في هذا المكان، عرض العظم وشكل التعويض المقترح.

الكثافة العظمية Bone Density (BD)



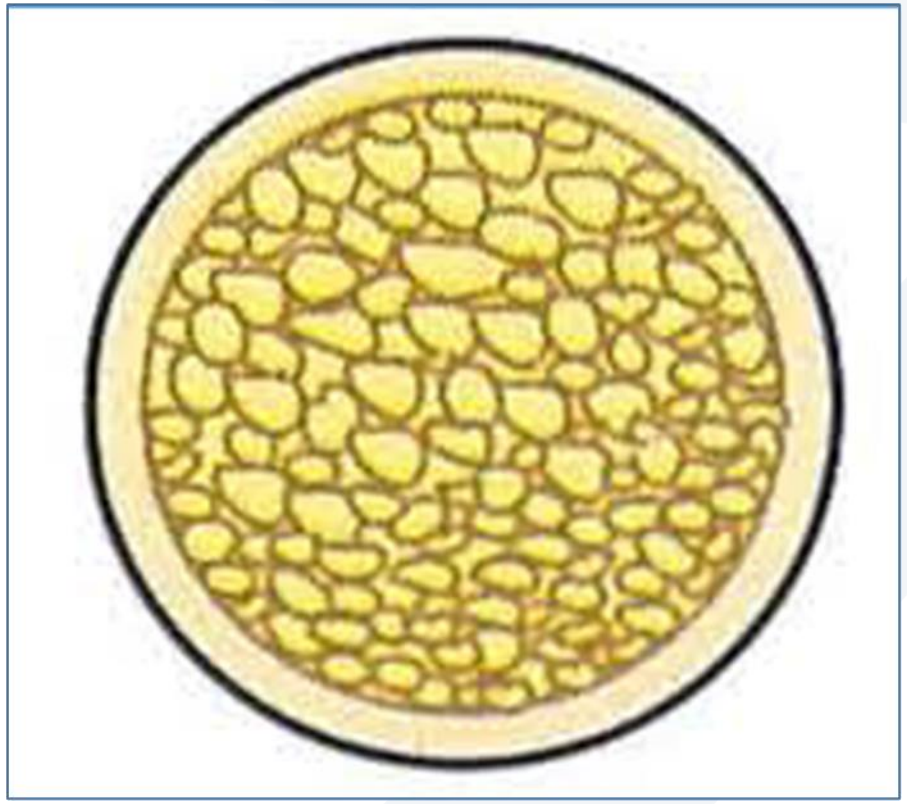
- الشكل D_1 : عظم قشري سميك مع كثافة عظمية عالية أكبر من 1250 وحدة بمقياس Hounsfield.
- يؤمن هذا الشكل ثبات أولي جيد للزرعات وسطح تماس كبير للنسيج العظمي مع الزرعة.
- يتوافق هذا الشكل مع الجزء الأمامي من الارتفاع السنخي الممتص في الفك السفلي الأدرد).
- يشكل صعوبة في تحضير الحفرة العظمية ويطيل زمن الاندخال العظمي بسبب التروية الدموية الضعيفة.

الكثافة العظمية Bone Density (BD)



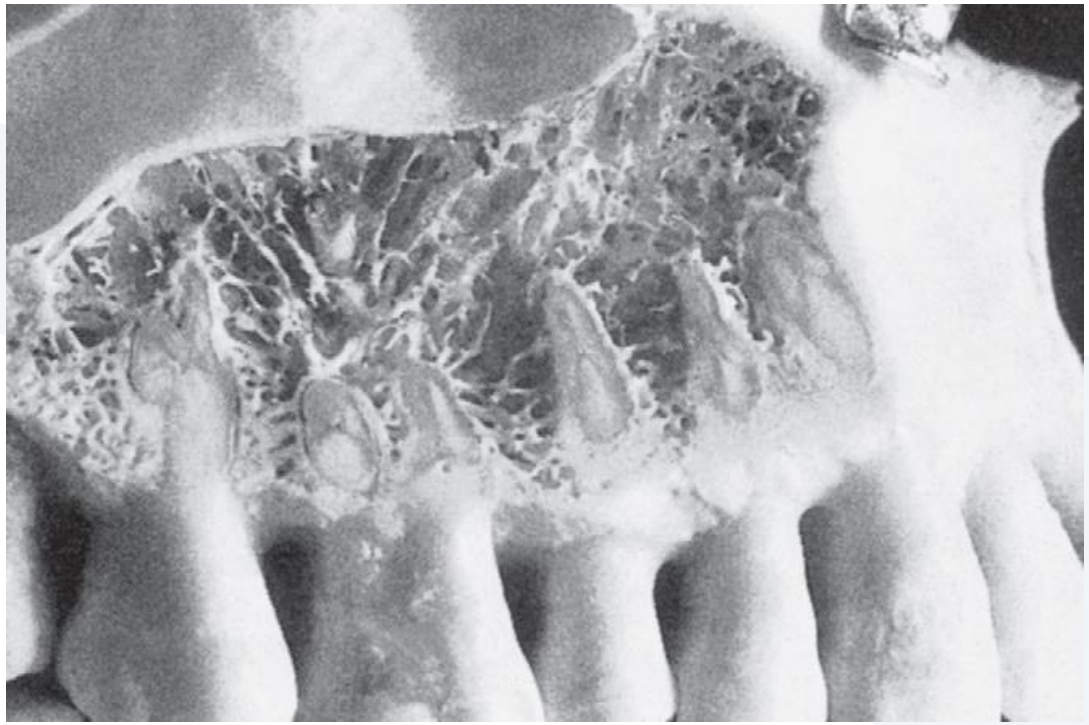
- الشكل D_2: عظم سميك مع صفيحة قشرية وعظم اسفنجي متناسبان.
- كثافة عظمية متوسطة 850 - 1250 وحدة بمقياس Hounsfield.
- يتوافق مع الارتفاع السنخي للفك السفلي من الجانبين.
- يشكل هذا النوع ظروف مثالية لإجراء الزرعات السنية.

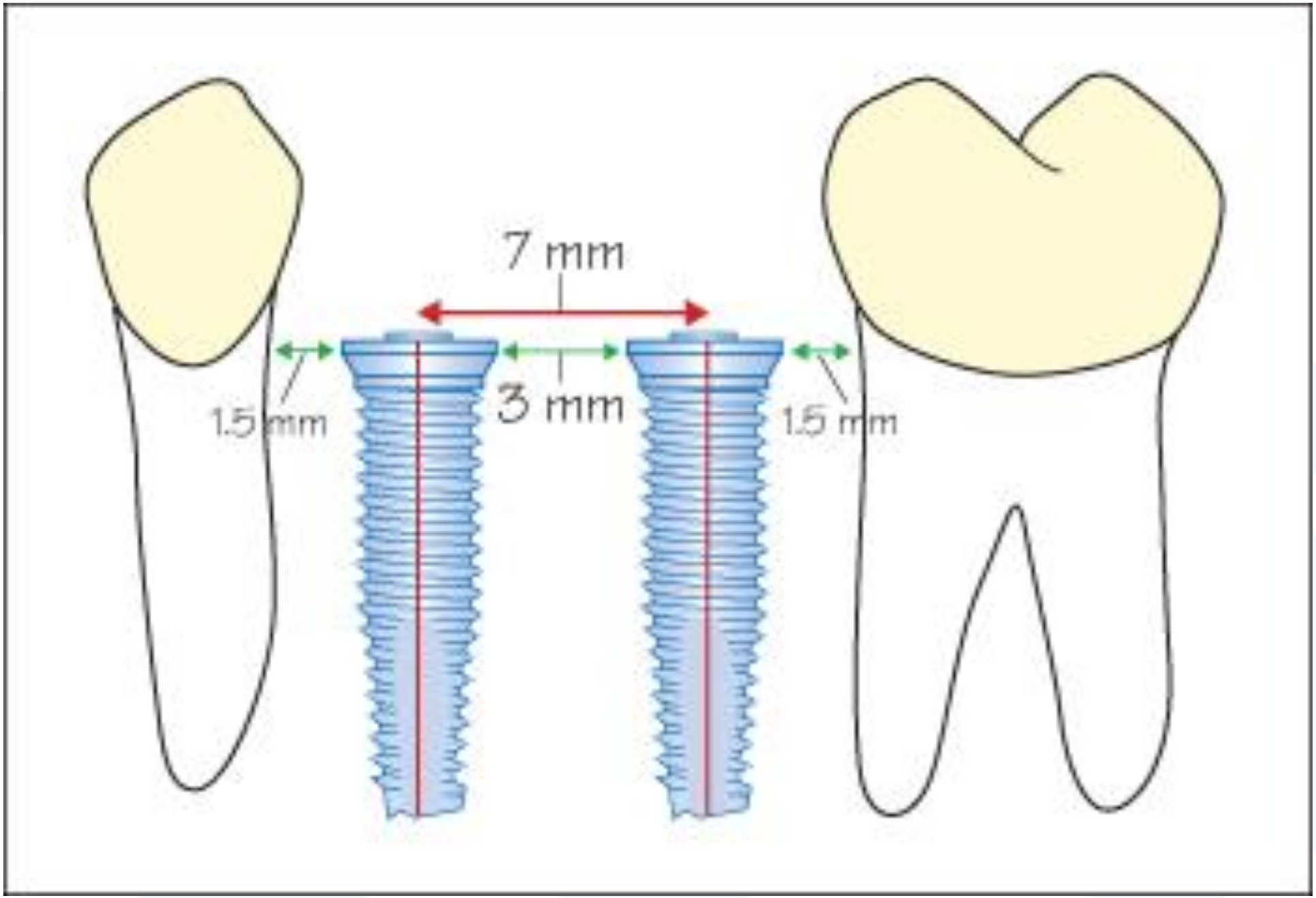
الكثافة العظمية Bone Density (BD)



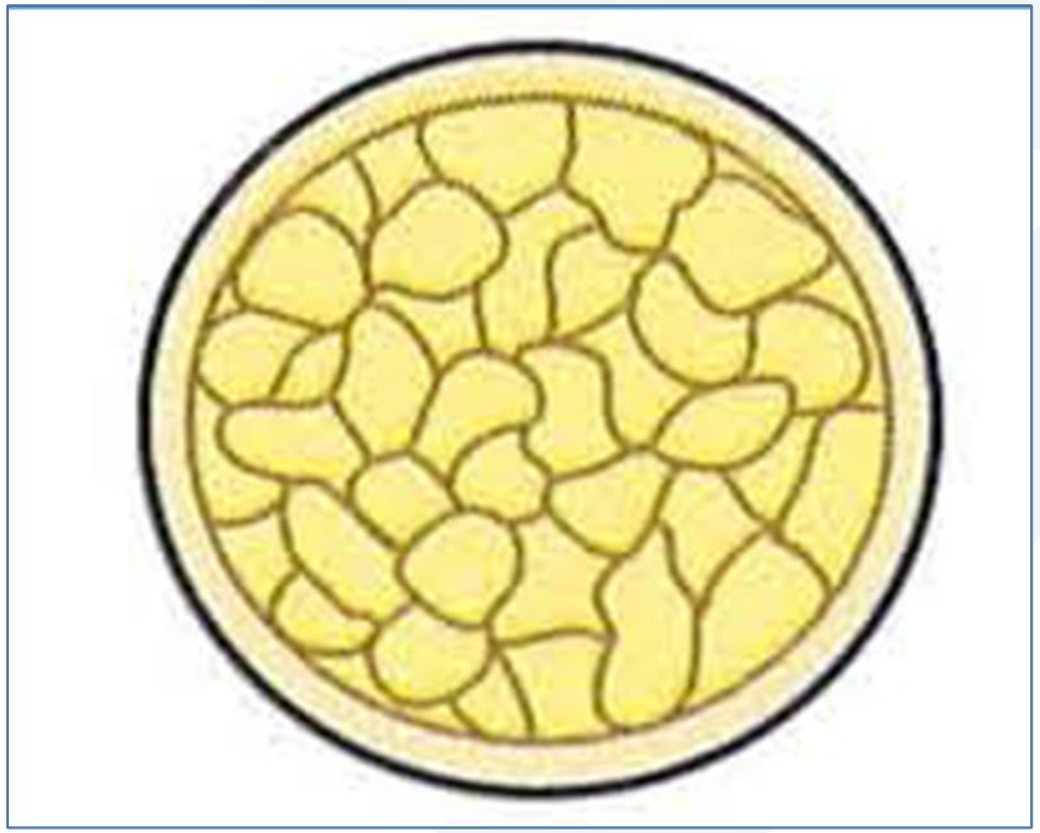
- الشكل D_3: عظم رقيق مع صفيحة قشرية مسامية وكمية كبيرة من عظم اسفنجي رخو أو هش.
- كثافة عظمية متوسطة 350-850 وحدة بمقياس Hounsfield.
- يتوافق مع الارتفاع السنخي للفك العلوي من الجانبين.
- يؤمن ظروف جيدة للزراعة، حيث أن التروية الدموية جيدة لكن سطح التماس بين الزرعات والنسيج العظمي المُتمعدن محدود.
- في هذه الحالة لا بد من زيادة عدد الزرعات واستخدام تقنية التكثيف العظمي عند تحضير الحفرة العظمية .

Bone الكثافة العظمية Density (BD)




7 mm
1.5 mm
3 mm
1.5 mm

الكثافة العظمية Bone Density (BD)



- الشكل D_4: صفيحة قشرية رقيقة وطبقة صغيرة من العظم الاسفنجي الرخو والهش.
- كثافة عظيمة صغيرة من 150- 350 وحدة بمقياس Hounsfield.

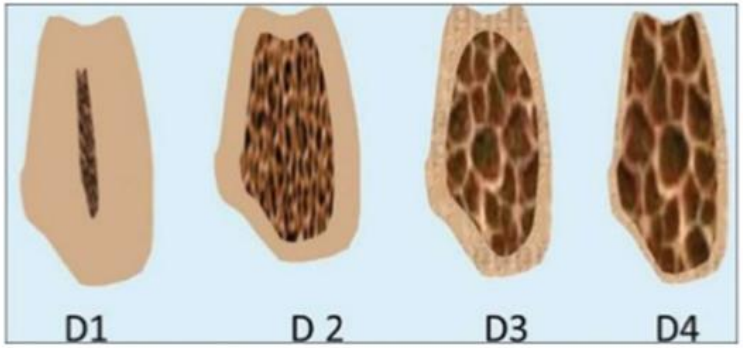
يتوافق مع منطقة حدبة الفك العلوي.

يحتاج هذا الشكل إلى إجراء التكثيف العظمي الجيد أو استخدام التطعيم العظمي.

يُعتبر هذا النوع الأقل ملائمة والأصعب لوضع الزرعات السنية لأنه لا يؤمن الثبات الأولي للزرعات.

Bone Density (BD) الكثافة العظمية

- ***MISCH'S CLASSIFICATION (based on bone density)***
- **D1: dense cortical bone**
- **D2: thick dense to porous cortical bone on the crest and coarse trabecular bone within.**
- **D3: thin porous cortical bone on crest and fine trabecular bone within.**
- **D4: fine trabecular bone**
- **D5: immature, non-mineralized bone.**
- D1: > 1250 HU; D2: 850 to 1250 HU; D3: 350 to 850 HU; D4: 150 to 350 HU; and D5: < 150 HU.



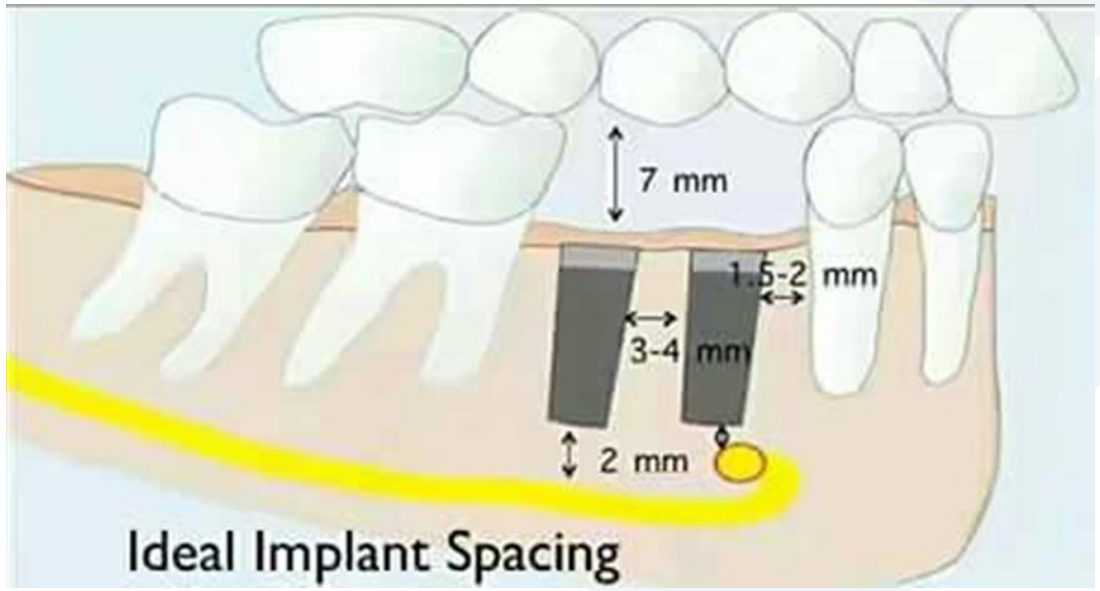
- **الشكل D_5 العظم الفتي أو الحديث.**
- **هو العظم غير الناضج أو غير المتمايز.**
- **يتوافق مع العظم المُتشكل بعد القلع ب 2-3 شهر.**
- **كثافة عظيمة صغيرة جداً أقل من 150 وحدة بمقياس Hounsfield.**
- **يُشكل صعوبة في وضع الزرعات.**
- **يحتاج هذا الشكل إلى إجراء تدابير خاصة مثل التكثيف العظمي الجيد أو استخدام التطعيم العظمي.**

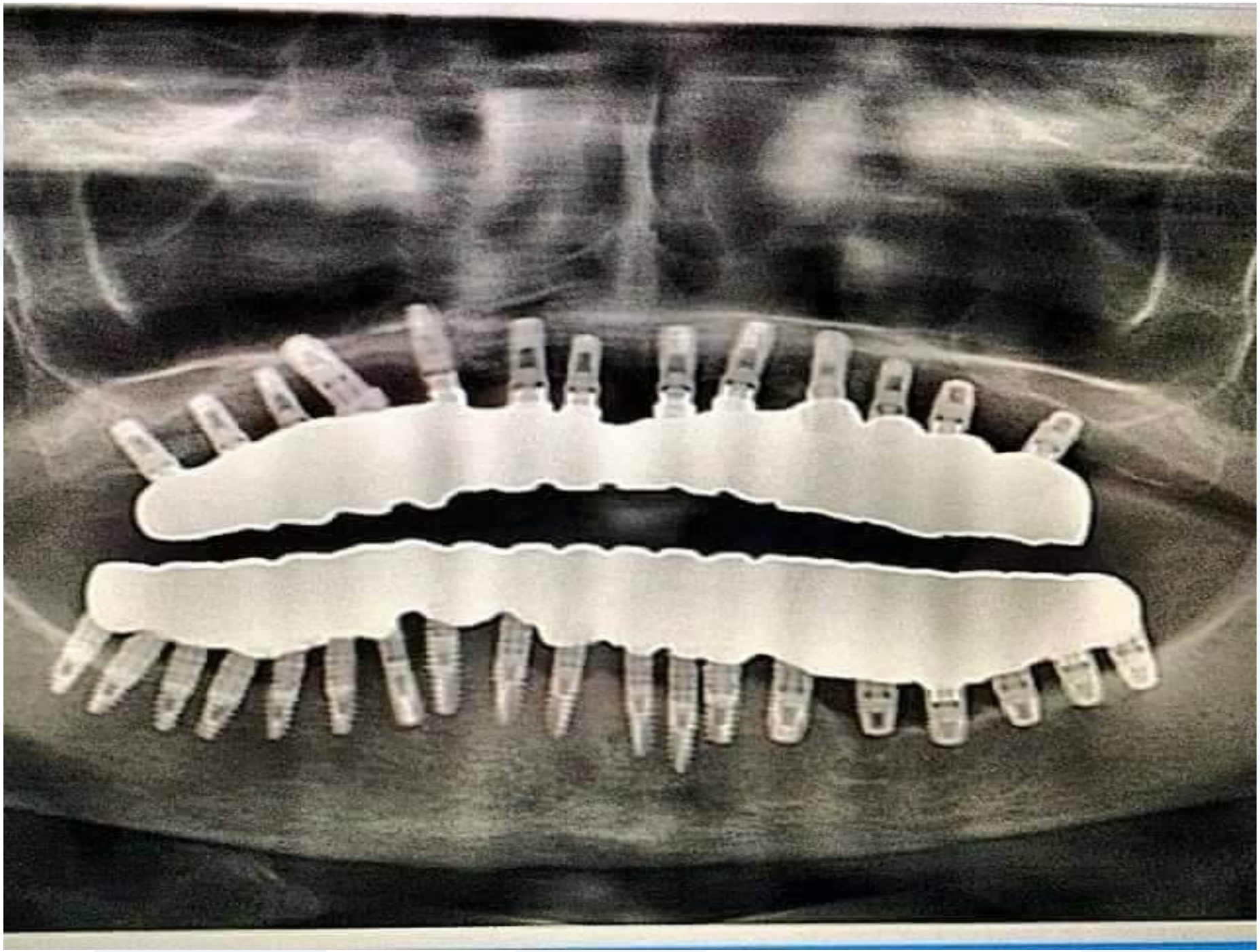
التشخيص النهائي
Definitive Diagnosis

بعد جمع المعطيات السابقة وتحليلها ومن ثم ربطها مع بعضها يتم وضع التشخيص الدقيق والنهائي للحالة.

مع تحديد:

- ✓ عدد الزرات.
- ✓ المسافة بين الزرعات.
- ✓ طول الزرعة وقطرها.
- ✓ أشكال الزرعات.
- ✓ التكنيك الجراحي.





The end