

# وضعية المريض والطبيب وتجهيز مجال العمل

## الملخص بالعربية :

**الفكرة الأساسية:** تُعدّل وضعية المريض والكرسي والأدوات لتناسب الطبيب، بحيث يستطيع العمل برؤية واضحة ووضعية متوازنة، مع تقليل الإجهاد وتحسين دقة العلاج وراحة المريض .

تكيف العمل مع الإنسان لتحقيق الراحة والسلامة والكفاءة . سوء **Ergonomics** الإرجونوميكس التخطيط والوضعية غير الصحيحة يؤديان إلى إجهاد العضلات والمفاصل والظهر، وإصابات الإجهاد المتكرر وانخفاض الإنتاجية .

**كرسي المريض ووضعيته:** يجب أن يوفر الراحة ودعم الجسم والرأس، ومساحة مناسبة للطبيب وأدوات تحكم سهلة الوصول . تُفضّل أدوات التحكم بالقدم لدعم مكافحة العدوى . الوضعية الأساسية هي الجلوس القائم، والاستلقاء شبه الكامل، والميل بزاوية 45 °. تُعدّل وضعية الرأس بحسب الفك والسطح الجاري علاجه، مع مراعاة قدرة المريض على تحمّل الوضعية، خصوصًا عند وجود صعوبة في التنفس .

**الرؤية والإضاءة:** يمكن رؤية مجال العمل مباشرة أو باستخدام المرآة للرؤية غير المباشرة . تساعد العدسات المكبرة والميكروسكوب على تحسين الرؤية وتقليل الانحناء . يُضبط الضوء مع حركة الرأس وتكون إضاءة الغرفة مناسبة لإضاءة الفم لتقليل إجهاد العين .

**وضعية الطبيب:** يجلس الطبيب بظهر مستقيم وكتفين مسترخيين ومرفقين قريبين من الجسم وقدمين مدعومتين على الأرض، وتكون الوركان أعلى قليلاً من الركبتين . تُغيّر الوضعية أثناء الإجراءات الطويلة لتقليل الإجهاد العضلي الثابت . يكون كرسي الطبيب ثابتًا ومبطّنًا وسهل الحركة، مع مسند ظهر قابل للضبط .

**المساعد وتنظيم الأدوات:** طب الأسنان بأربع أيدي يوفر الوقت ويقلل حركة الطبيب وإجهاده . يجلس المساعد أعلى من الطبيب لتحسين الرؤية والوصول والشفط وتبادل الأدوات . تُرتب الأدوات بحسب تسلسل استخدامها وتُعاد إلى مواضعها بعد الاستخدام . لا تُستخدم كتفا المريض أو وجهه لإسناد اليدين ولا صدره لحمل الأدوات .

## English summary

### Patient and operator positions and field preparation

**Main idea:** Adjust the patient, chair and instruments so the dentist can work with clear vision and a balanced posture, reducing fatigue while improving treatment accuracy and patient comfort.

**Ergonomics:** Adapting work to the person to achieve comfort, safety and efficiency. Poor planning and posture contribute to muscle, joint and back problems, repetitive strain injuries and reduced productivity.

**Patient chair and positioning:** The chair should provide comfort, body and head support, adequate operator access and accessible controls. Foot controls are preferred for infection control. The main positions are upright, almost supine and reclined at 45°. Adjust the patient's head according to the arch and surface being treated, considering the patient's tolerance, particularly when breathing difficulties are present.

**Vision and illumination:** The operating field may be viewed directly or indirectly using a mirror. Loupes and microscopes provide magnification and help reduce bending. Adjust the operating light with head movement and maintain compatible room and oral illumination to reduce eye fatigue.

**Operator posture:** Maintain an upright back, relaxed shoulders, elbows close to the body and feet supported on the floor. The hips should be slightly higher than the knees. Change position during prolonged procedures to reduce static muscular fatigue. The operator's stool should be stable, padded and mobile, with an adjustable backrest.

**Assistant and instruments:** Four-handed dentistry saves time and reduces operator movement and fatigue. The assistant sits higher than the dentist for better vision, suction and instrument transfer. Arrange instruments in their order of use and return them to their original positions. Avoid using the patient's shoulders or face for support or the chest as an instrument tray.

## أوضاع الطبيب حسب الساعة

### Operator clock positions

الأوضاع التالية كما وردت في المحاضرة للطبيب الذي يعمل باليد اليمنى

| الوضع Position                  | الاستخدامات بالعربية                                                                                                                               | Main working areas                                                                                                                                 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7 o'clock</b><br>أمامي أيمن  | فحص المريض؛ الأسنان الأمامية العلوية والسفلية؛<br>والأسنان الخلفية السفلية اليمنى. يمكن توجيه رأس<br>المريض نحو الطبيب لتحسين الرؤية.              | Patient examination; maxillary and<br>mandibular anterior teeth; mandibular right<br>posterior teeth.                                              |
| <b>9 o'clock</b><br>أيمن        | الأسطح الشدقية للأسنان الخلفية اليمنى في الفكين<br>والأسطح الإطباقية للأسنان الخلفية السفلية اليمنى.                                               | Buccal surfaces of right posterior teeth in<br>both arches; occlusal surfaces of<br>mandibular right posterior teeth.                              |
| <b>11 o'clock</b><br>خلفي أيمن  | الوضع المفضل لمعظم الإجراءات؛ الأسطح الحنكية والقاطعة<br>، أو الإطباقية للأسنان العلوية بالرؤية غير المباشرة<br>والأسنان السفلية بالرؤية المباشرة. | Preferred for most procedures; maxillary<br>palatal and incisal/occlusal surfaces with<br>indirect vision; mandibular teeth with direct<br>vision. |
| <b>12 o'clock</b><br>خلفي مباشر | استخداماته محدودة؛ الأسطح اللسانية للأسنان السفلية، مثل<br>إزالة الجير، والسطح الشفوي للأسنان الأمامية العلوية<br>بالرؤية المباشرة.                | Limited applications; mandibular lingual<br>surfaces, such as scaling, and maxillary<br>anterior labial surfaces with direct vision.               |

## الأرقام والزوايا المهمة

### Important measurements

| العنصر                                         | English item                                        | القيمة Value |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|
| المسافة بين ضوء الوحدة وفم المريض              | Operating light to patient's mouth                  | 70–80 cm     |
| مسافة الرؤية أثناء استخدام التكبير             | Eye-to-mouth working distance with<br>magnification | 30–40 cm     |
| مسافة عين الطبيب عن موقع العلاج المذكورة أيضًا | Eye-to-treatment-site distance also stated          | 14–16 inches |
| ارتفاع عيني المساعد عن عيني الطبيب             | Assistant's eyes above dentist's eyes               | 15–20 cm     |
| ميل رأس الطبيب إلى الأمام                      | Operator's forward head inclination                 | Up to 20°    |
| ميل الساعدين إلى أعلى                          | Upward forearm inclination                          | 10–25°       |
| زاوية الركبتين والوركين                        | Knee and hip angles                                 | 90–125°      |
| ابتعاد المرفقين جانبيًا عن الجسم               | Lateral upper-arm deviation                         | Up to 20°    |
| الميل الجانبي لرأس المريض                      | Patient's lateral head inclination                  | 30–40°       |
| وضع المريض شبه الجالس                          | Reclined patient position                           | 45°          |

## مناطق العمل

### Working zones

| Zone المنطقة                    | Right handed | الوظيفة بالعربية                                                                                  | Function                                                                                |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| منطقة الطبيب<br>Operator zone   | 7–12 o'clock | جلوس الطبيب والعمل.                                                                               | Operator positioning and treatment.                                                     |
| منطقة المساعد<br>Assistant zone | 2–4 o'clock  | المساعدة والشفط وتبادل الأدوات.                                                                   | Assistance, suction and instrument handling.                                            |
| المنطقة الثابتة<br>Static zone  | 12–2 o'clock | منطقة قليلة الحركة لوضع المعدات والمواد؛ وتذكر المحاضرة استخدامها لنقل الأشياء الثقيلة أو الخطرة. | Low-activity equipment area; the lecture assigns heavy or hazardous items to this zone. |
| منطقة التبادل<br>Transfer zone  | 4–7 o'clock  | تبادل الأدوات غير الخطرة تحت الذقن وفوق الصدر.                                                    | Transfer of non-hazardous instruments below the chin and above the chest.               |

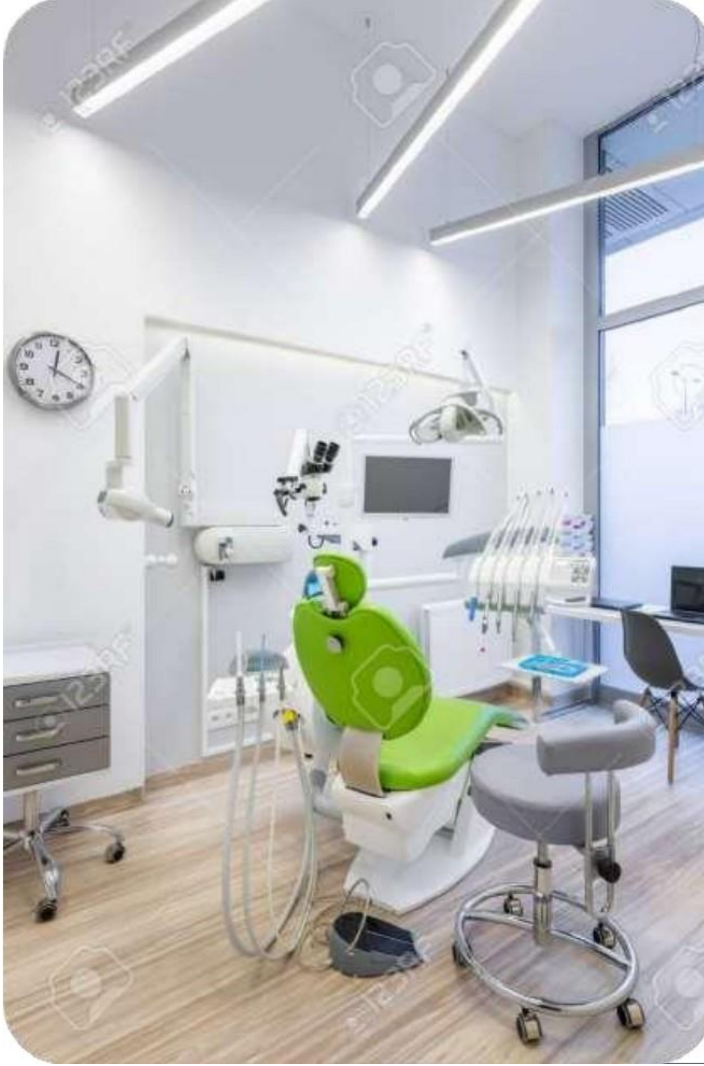
للطبيب الذي يعمل باليد اليسرى، تذكر المحاضرة أن منطقة التبادل تكون 5–8 o'clock.

For the left-handed clinician, the lecture places the transfer zone at 5–8 o'clock.

## أهم النقاط للحفظ

### Key revision points

| العربية                                                                                                   | English                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عدّل المريض ومجال العمل بدلاً من الانحناء للوصول إليهما.                                                  | Adjust the patient and operating field instead of bending to reach them.                                                                    |
| مدّ رأس المريض للخلف يساعد على رؤية الفك العلوي؛ وثنيه للأمام يساعد على ضبط الفك السفلي.                  | Head extension helps access the upper arch; flexion helps position the lower arch.                                                          |
| تذكر المحاضرة توجيه الأسطح الإطباقية العلوية عمودياً على الأرض، والسفلية بزاوية 45° في وضع العمل الموصوف. | The lecture describes maxillary occlusal surfaces perpendicular to the floor and mandibular surfaces at 45° in the stated working position. |
| الرؤية غير المباشرة تتم بالمرآة؛ أما العدسات والميكروسكوب فيوفران التكبير.                                | Mirrors provide indirect vision; loupes and microscopes provide magnification.                                                              |
| حافظ على استقامة الظهر، واسترخاء الكتفين، وقرب المرفقين من الجسم، ودعم القدمين.                           | Maintain an upright back, relaxed shoulders, close elbows and supported feet.                                                               |
| غيّر وضعيتك خلال الإجراءات الطويلة لتقليل الإجهاد الثابت.                                                 | Change posture during prolonged procedures to reduce static fatigue.                                                                        |
| اجعل المساعد قريباً من خلف الكرسي، مع رؤية ووصول مناسبين للفم.                                            | Position the assistant close to the rear of the chair with adequate oral visibility and access.                                             |
| رتّب الأدوات من اليسار إلى اليمين بحسب تسلسل الاستخدام، وأعدّها إلى مواضعها.                              | Arrange instruments from left to right in order of use and return them to their positions.                                                  |
| ضع صينية الأدوات قرب جهة رأس الكرسي وبمتناول اليد.                                                        | Place the instrument tray toward the chair's head end within easy reach.                                                                    |
| العمل بأربع أيدي يتطلب تنظيم المعدات ومسؤولية المساعد عن تبادل الأدوات، وليس وجود المساعد فقط.            | Four-handed dentistry requires organised equipment and assistant-managed instrument transfers, not merely the assistant's presence.         |



## علم بيئة العمل (Ergonomics)

عُرِّف بأنه «مجموعة المعارف العلمية اللازمة لتوفير أقصى درجات الراحة والأمان والكفاءة».

علم بيئة العمل هو دراسة تكيف العمل ليناسب الإنسان.

يجب أن يحقق علم بيئة العمل توازناً بين الحفاظ على صحة طبيب الأسنان وتقديم علاج فعال.

## أهمية تطبيق مبادئ علم بيئة العمل

- تقليل الإجهاد البدني والذهني على طبيب الأسنان، وبالتالي الوقاية من الأمراض المرتبطة بممارسة طب الأسنان.
- جعل خدمة طب الأسنان أكثر متعة وراحة، وتغيير الصورة التي يحملها الناس عن طبيب الأسنان والمشاعر والتجارب غير السارة.



- تحقيق بيئة صديقة للمريض.
- تحسين كفاءة العلاج وتحقيق دقة العلاج.

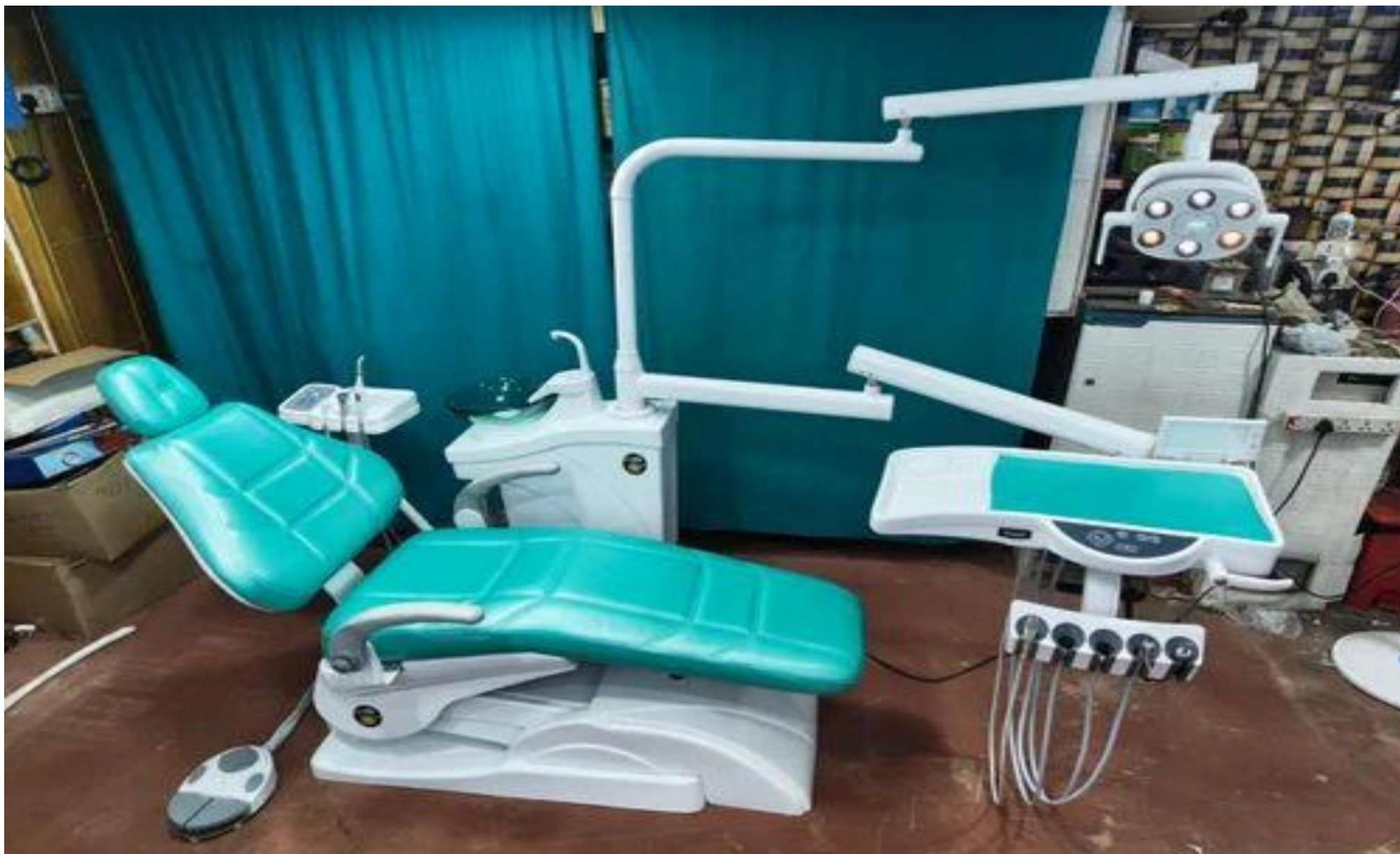
## عواقب غياب التخطيط المريح (الإرغونومي) في عيادة الأسنان

- ارتفاع معدل حدوث مشاكل المفاصل والعضلات وأسفل الظهر، والعديد من الأمراض المرتبطة بالوضعية السيئة.
- تسبب الوضعيات السيئة اضطرابات عضلية هيكلية، بالإضافة إلى تأثير بدني خطير وإصابات الإجهاد المتكرر.
- تسبب انخفاض الإنتاجية نتيجة قلة الراحة.
- محدودية القدرة على تنفيذ بعض الإجراءات.
- احتمال قصر العمر المهني، وفي أسوأ الأحوال إصابات قد تنهي المسيرة المهنية. بل إن ذلك دفع كثيرين في حالات عديدة إلى ترك المهنة مبكراً، مثال: انزلاق غضروفي في الرقبة.



\* وُضعت معايير دولية في مجال علم بيئة  
العمل بهدف ضمان تطبيق إجراءات قياسية  
لعمل صحي وآمن.

غرفة عيادة أسنان مُصمّمة وفق معايير ISO 4073:2009. لاحظ الترتيب  
الصحيح لعيادة الأسنان.



كرسي الأسنان (Dental chair)



النقاط التالية يجب مراعاتها فيما يتعلق بكرسي الأسنان :

يجب أن يوفر الراحة للمريض.

يجب أن يوفر دعماً كاملاً للجسم أثناء العمل.

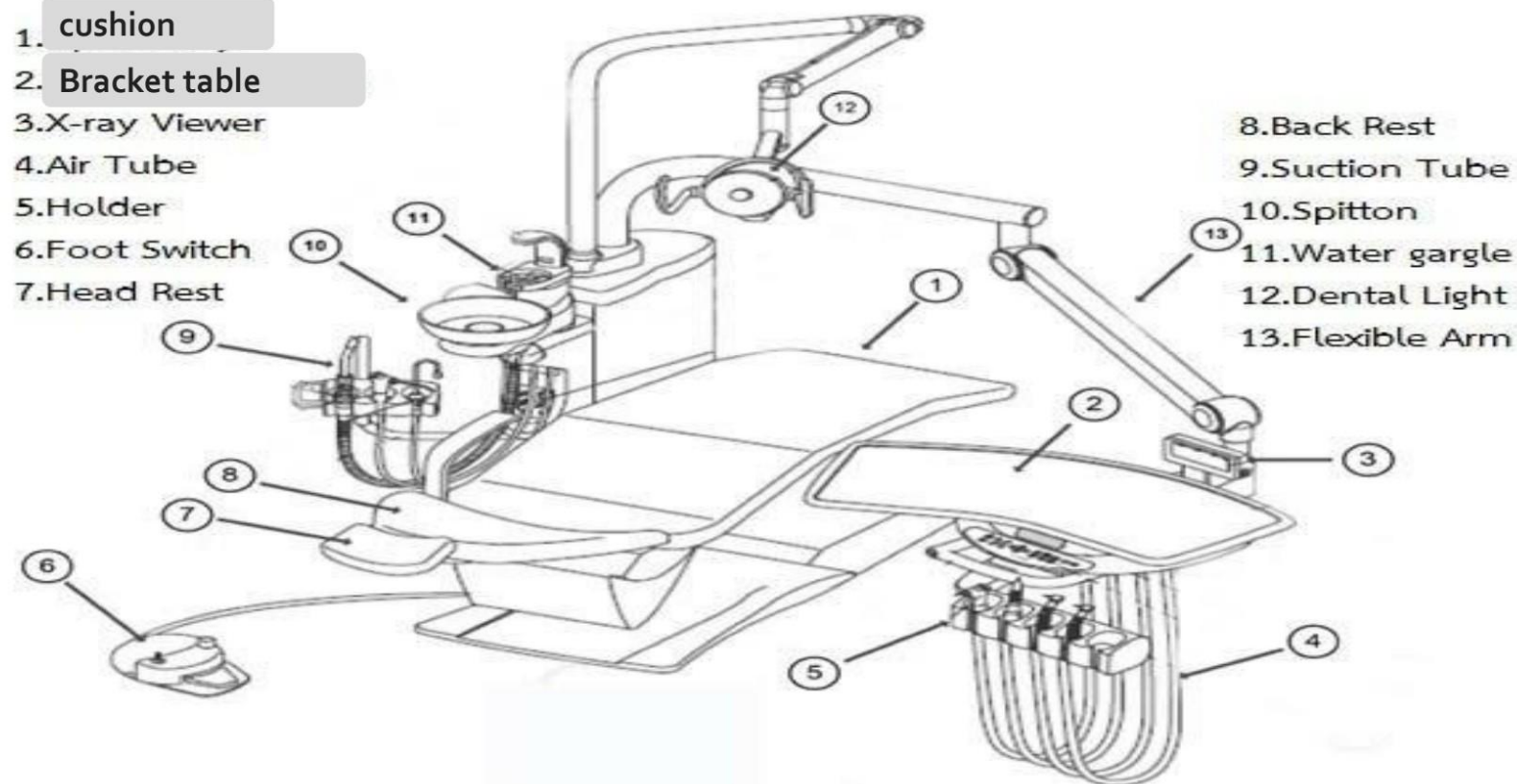
يجب أن يكون مسند الرأس مثبتاً لدعم ذقن المريض وتقليل الإجهاد على عضلات الذقن.

يجب أن يوفر أقصى مساحة عمل للمشغّل.

يجب أن يوضع في مكان مناسب مع مفاتيح تحكم قابلة للضبط.

يُفضّل استخدام مفاتيح القدم لتحسين مكافحة العدوى.

يُفضّل دائماً وجود وضعية عمل قابلة للبرمجة.



مكونات كرسي الأسنان (ترجمة الأرقام في الرسم):

|                                  |                |                         |                  |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|------------------|
| 1. الوسادة (Cushion)             | 5. الحامل      | 9. أنبوب الشفط          | 13. الذراع المرن |
| 2. طاولة الأدوات (Bracket table) | 6. مفتاح القدم | 10. المِبصقة (Spittoon) |                  |
| 3. شاشة عرض الأشعة               | 7. مسند الرأس  | 11. المضمضة بالماء      |                  |
| 4. أنبوب الهواء                  | 8. مسند الظهر  | 12. ضوء الأسنان         |                  |

هناك ثلاثة أمور مهمة يجب الاهتمام بها قبل بدء أي إجراء علاجي للأسنان:

أ) وضعية المريض وكرسي الأسنان

ب) وضعية طبيب الأسنان (المُشغِّل)

# وضعية المريض على كرسي الأسنان

---

## ثلاث وضعيات شائعة للمريض في إجراءات الأسنان

1

➤ الوضعية القائمة (Upright Position):

هذه هي الوضعية الابتدائية للكرسي التي تُجرى منها التعديلات اللاحقة.



Dental chair in upright position

كرسي الأسنان في الوضعية القائمة



الكرسي في الوضعية شبه المستلقية

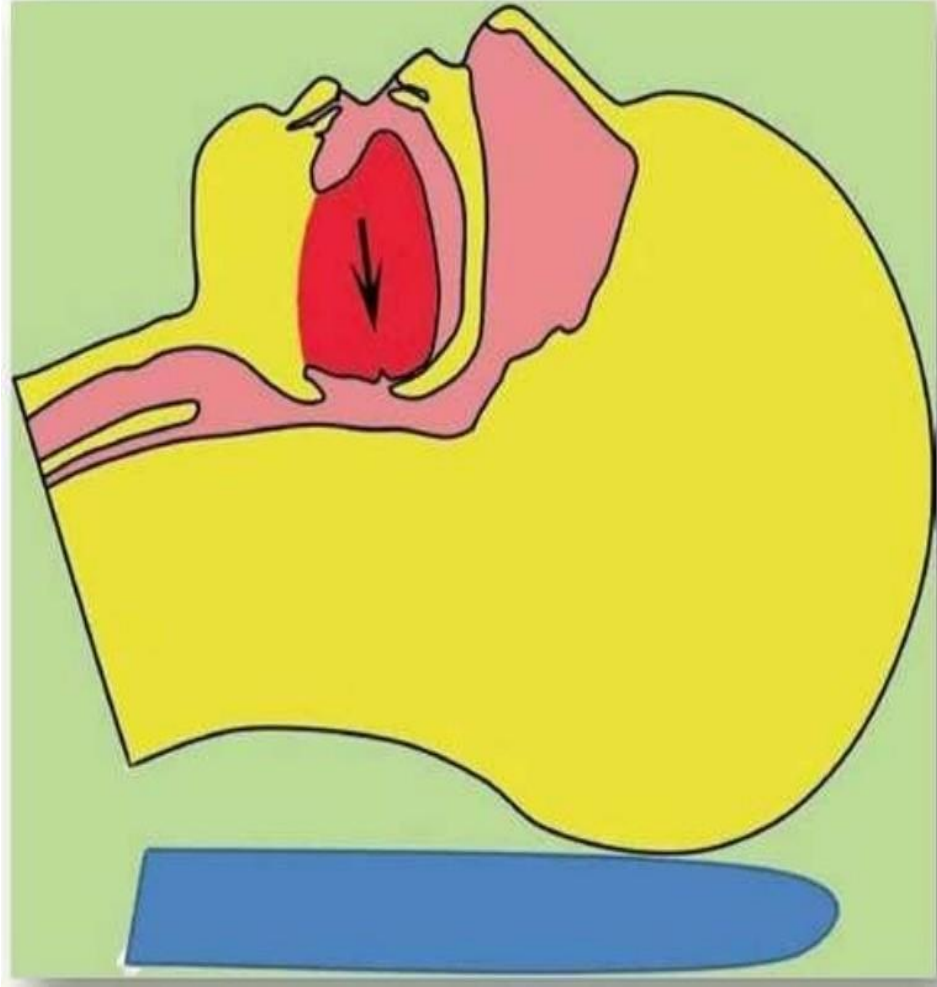
2

➤ الوضعية شبه المستلقية (Almost supine)

➤ (المريض مستلقٍ على ظهره)

➤ في هذه الوضعية يكون رأس المريض وركبته وقدماه تقريباً على المستوى نفسه.

➤ تحاكي هذه الوضعية الوضع الذي يتخذه معظم الناس عند النوم لساعات طويلة دون إعاقة تدفق الدم.



✓ مزايا هذه الوضعية:

✓ يسقط لسان المريض للخلف فيسد البلعوم، وبهذه الطريقة

حتى لو امتلأ فم المريض بالماء فلن يحتاج إلى البلع.

✓ إذا سقطت مادة أو أداة من يدي طبيب الأسنان فإن

احتمال ابتلاعها يكون في حده الأدنى، لأن البلع يكون

أصعب في هذه الوضعية.

➤ يجب ألا يكون رأس المريض أخفض من قدميه، إلا في

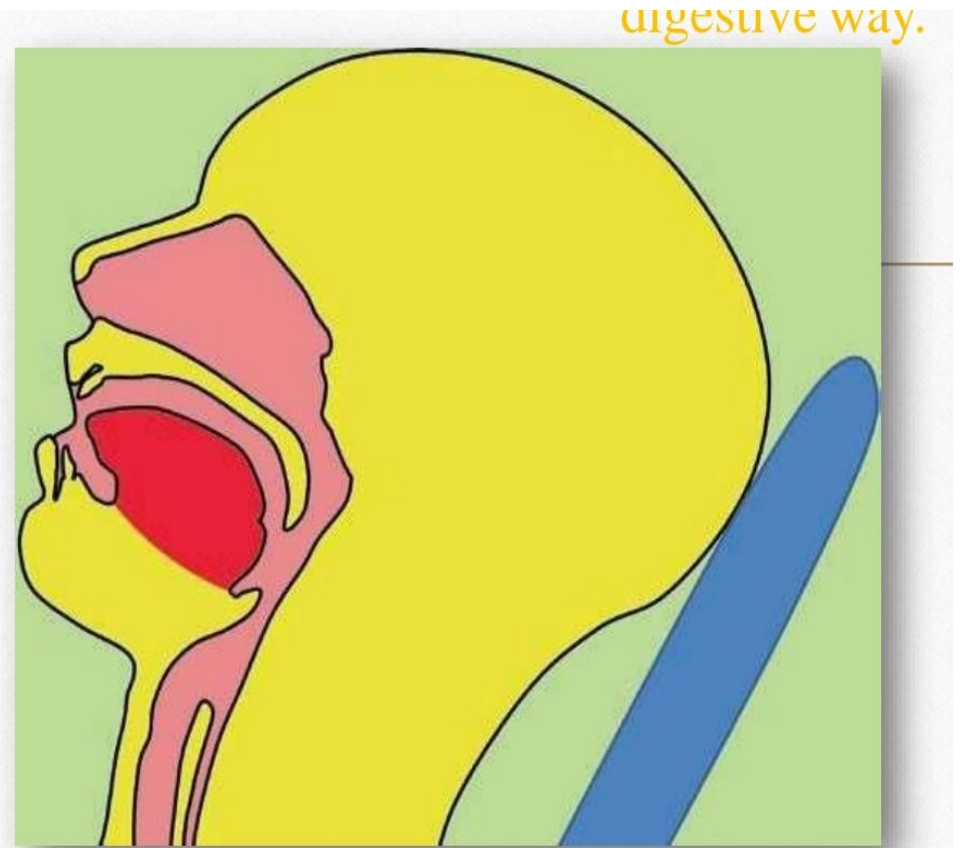
حالة نوبة الإغماء (الغشي).

## العلاقة بين ميلان الرأس وانفتاح المجرى الهضمي



Patient laying down with the oropharynx closed

المريض مستلقياً والبلعوم الفموي مغلق بسبب رجوع اللسان للخلف



Patient sitting with the oropharynx opened

المريض جالساً والبلعوم الفموي مفتوح



3

➤ الإمالة بزاوية 45 درجة (Reclined at 45°)

في هذه الوضعية يُمال الكرسي بزاوية 45°، وتكون الأسطح الإطباقية للفك السفلي تقريباً بزاوية 45° مع الأرض .



|                                       |                                |                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| المستلقية شبه = الوضعية شبه المستلقية | الإمالة بزاوية 45° = Degree 45 | الوضعية القائمة = Upright Position |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

# وضع رأس المريض بالنسبة للمشغل

---

يمكن تحريك رأس المريض وفقاً لطبيب الأسنان من أجل:

1. توسيع مجال الرؤية دون الإخلال بالوضعية الجيدة.
2. يجب على طبيب الأسنان أن يطلب من المريض وضع رأسه على مسند الرأس، وضبطه بما يتيح وصولاً أسهل حسب السطح الذي يعمل عليه.

## وضع رأس المريض



➤ يمكن تحريك رأس المريض في ثلاثة محاور وثلاثة اتجاهات:

✓ للأمام بالثني (Flexion)، لجعل الفك السفلي في وضع أفقي (موازٍ للأرض).

✓ للخلف بالبسط (Extension)، بحيث يمكن رؤية المستوى الإطباقى للفك العلوي (عمودياً على الأرض).

كلما رُجع الرأس للخلف أكثر، كان العمل على الفك العلوي برؤية مباشرة وفي وضعية صحيحة أفضل.

أي: كلما أراد طبيب الأسنان العمل على الفك العلوي برؤية مباشرة، احتاج رأس المريض إلى أن يُمال للخلف أكثر.

مع ذلك، يجب تقييم إمكانية ذلك؛ مثال: مريض الربو، وضيق التنفس (مشاكل تنفس المريض في هذه الوضعية).

## وضع رأس المريض



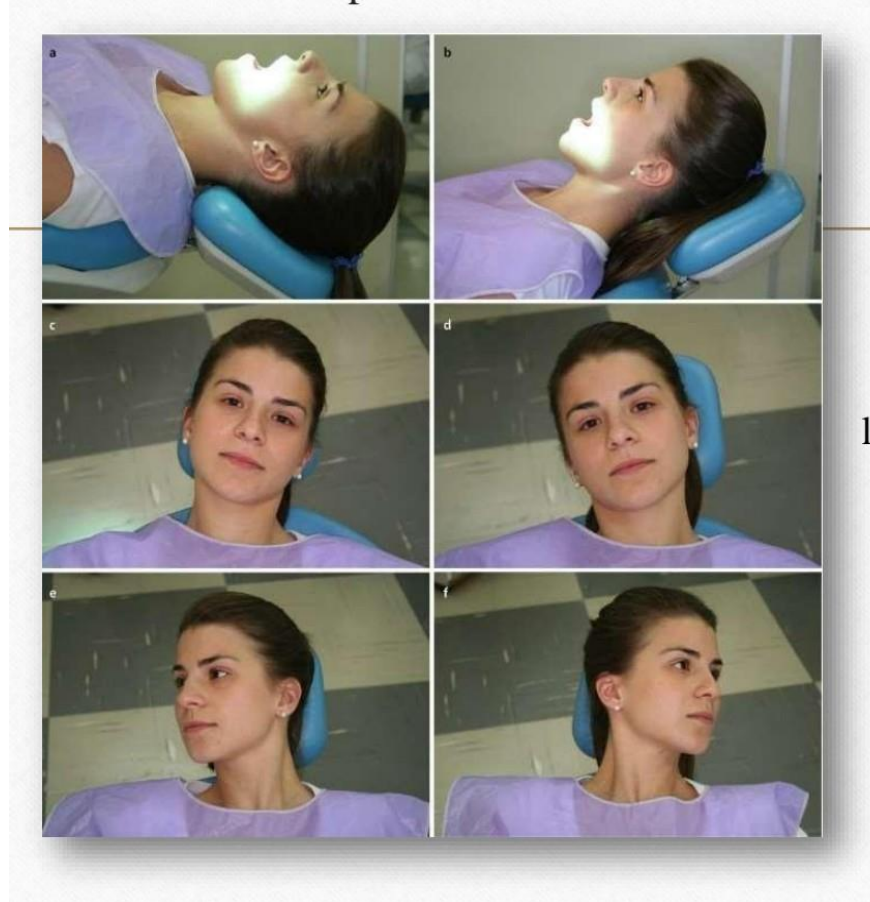
✓ إلى اليسار أو اليمين بالثني الجانبي، بوضع رأس المريض بزاوية 30-40° جانبياً بالنسبة للمحور الطولي للجسم.

✓ إلى اليسار أو اليمين بالتدوير حول المحور الطولي للرأس.



الأهمية: كل هذه الحركات ضرورية لوضع مجال العمل في فم المريض على مستوى متناظر مع طبيب الأسنان.

# تحريك رأس المريض بثلاث طرق لوضع مجال العمل على مستوى متناظر مع طيبب الأسنان



الصف الثالث: تدوير اليمين — تدوير  
لليسار

الصف الثاني: الميل لليسار — الميل  
لليمين

الصف الأول: للخلف (Backward) —  
للأمام (Forward)

# رؤية الأسنان المراد علاجها

---

## رؤية الأسنان المراد علاجها

---

➤ يمكن للمشغل استخدام طريقتين لرؤية مجال العمل في تجويف الفم: الرؤية المباشرة  
أو الرؤية غير المباشرة.



- يجب أن تكون المسافة الصحيحة بين الضوء العلوي ومجال العمل (فم المريض) حوالي **70-80 سم**.

- يجب أن تكون **إضاءة المحيط (غرفة العمل) متوافقة مع الإضاءة داخل تجويف الفم**، بما يسمح بتكيف تدريجي للعينين (لتجنب إجهاد العين).

- ومن العوامل المهمة الأخرى أن يكون لمصدر الضوء **ثلاثة محاور دوران**، بحيث يمكن تحريك حزمة الضوء تبعاً لحركة رأس المريض، وبالتالي فمه.

## الرؤية غير المباشرة (Indirect Vision)



- الرؤية غير المباشرة تلغي حاجة المُشغِّل إلى الانحناء لرؤية مجال العمل.
- يمكن تحقيقها باستخدام المرايا، أو الأفضل استخدام المكبرات (Loupes) لتكبير أفضل.
- يمكن أيضاً استخدام المجهر (Microscope).
- المكبرات الخاصة ذات العدسات المكبرة تساعد على تكبير الصورة لطبيب الأسنان، مما يتيح وضعية مناسبة للرأس والرقبة.



Posture with the image magnification

الوضعية مع مكبرات تكبير الصورة



Posture without the loupe

الوضعية دون المكبرات — انحناء أكبر للرقبة

أثناء استخدام المكبرات أو المجهر، حافظ على مسافة مثالية بين عيني طبيب الأسنان

وفم المريض (30-40 سم) لضمان رؤية واضحة وتركيز جيد ووضعية مثالية.



Naked eye

بالعين المجردة (Naked eye)



With loupe

مع المكبرات (With loupe)



With microscope

مع المجهر (With microscope)

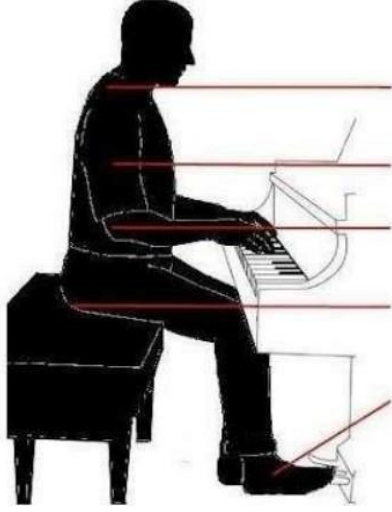
## مزايا الرؤية غير المباشرة

---

1. لا حاجة لثني الرأس والرقبة.
2. تسمح للمشغل بالجلوس في وضعية صحية.
3. تسمح بـمراقبة مجال العمل بشكل مُرضٍ.
4. زيادة وضوح منطقة العمل.
5. زيادة كفاءة المشغل ونجاح النتائج.
6. تحافظ على مسافة عمل ثابتة (المجهر).
7. توفر حماية للعين من الإصابة.

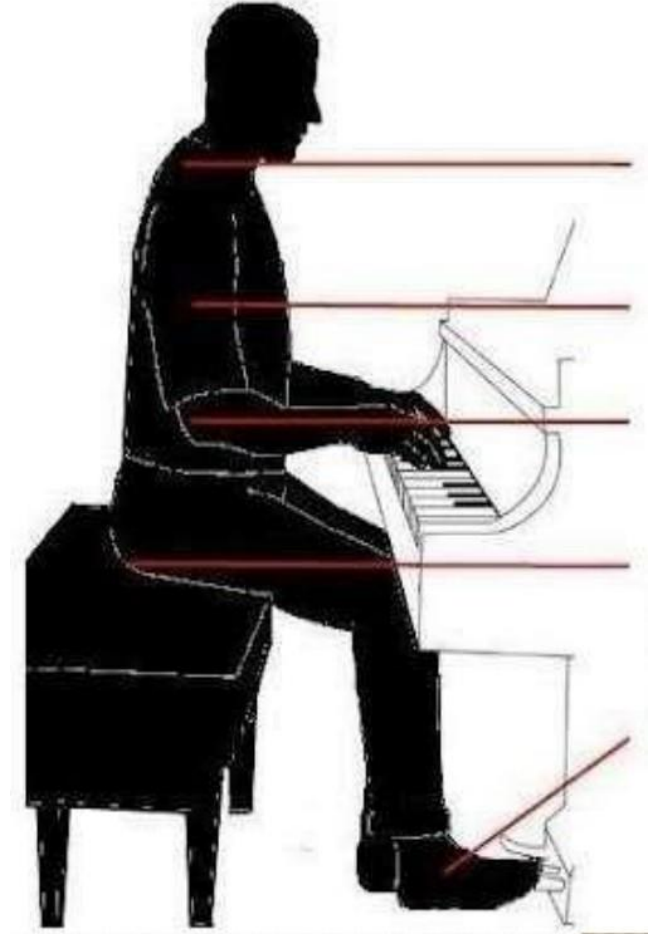
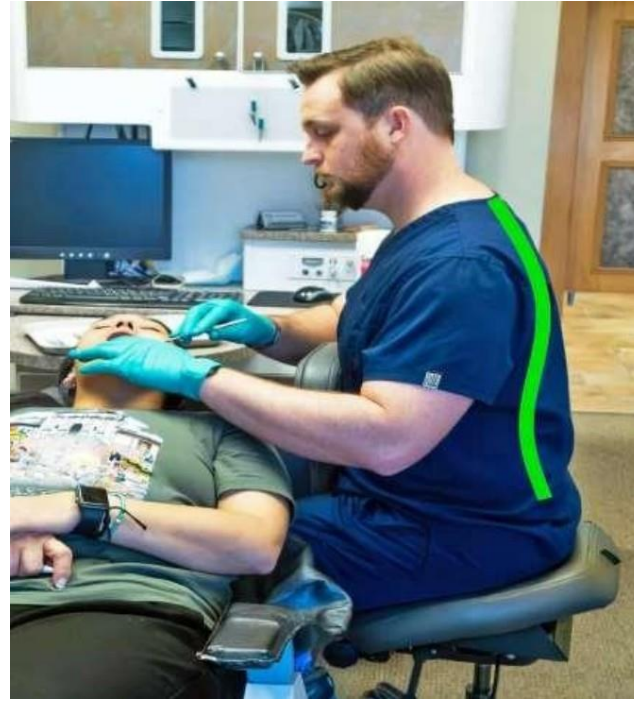
# وضع مجال العمل بالنسبة للمشغل

---



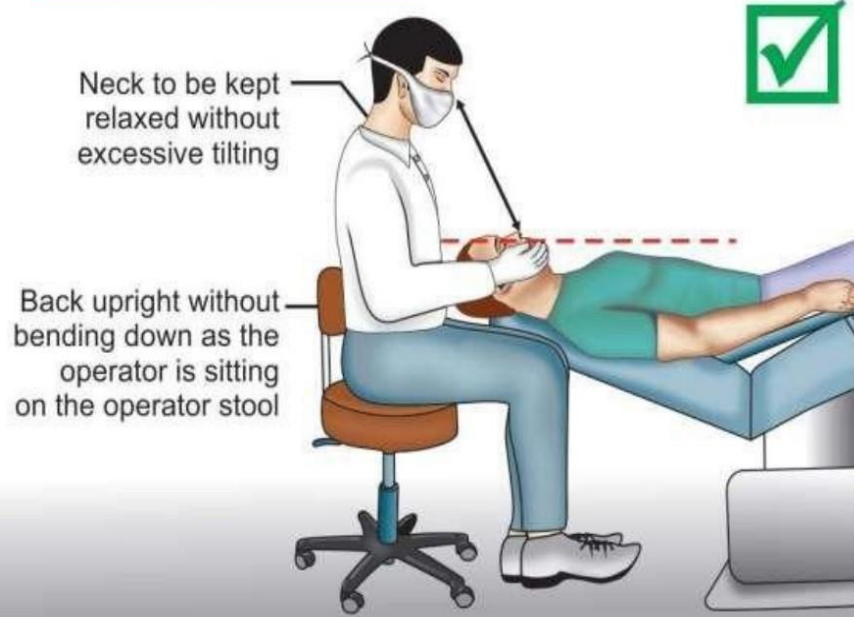
## وضعية العمل

- ✓ تتميز الوضعية الجيدة بـ التوازن بين الهياكل الداعمة، أي العضلات والعظام، بما يحميها من الرضوض أو التغيرات الهيكلية.
- ✓ الوضعية الصحية لعمل طبيب الأسنان هي الجلوس، وتُسمّى أيضاً «وضعية عازف البيانو».
- ✓ يجب أن تكون وضعية العمل مشابهة للوضعيات التي نتخذها عند قراءة كتاب.
- ✓ أثناء إجراءات الأسنان، يجب التبديل بين وضعيتي الجلوس والوقوف لتجنب التوتر العضلي الساكن المطوّل الذي يؤدي إلى الإرهاق.



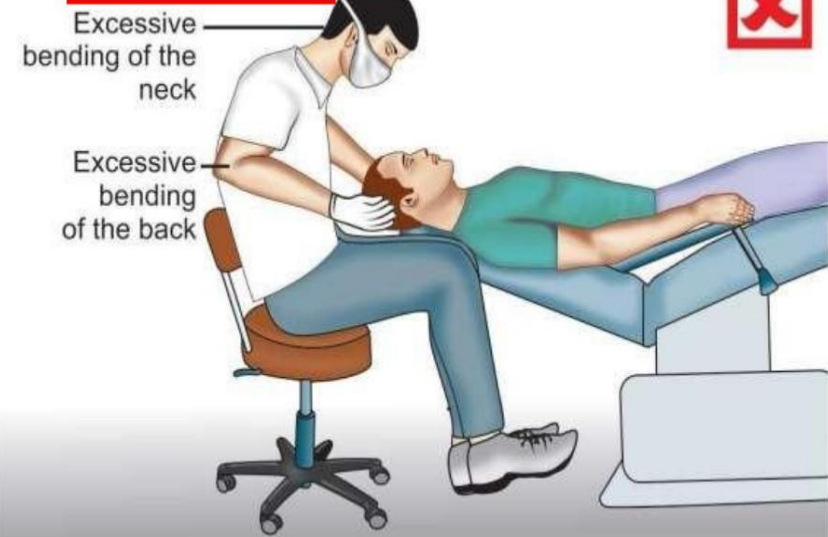
وضعية الجلوس الصحية لطبيب الأسنان أثناء العمل

## Correct Posture



وضعية صحيحة

## Posture

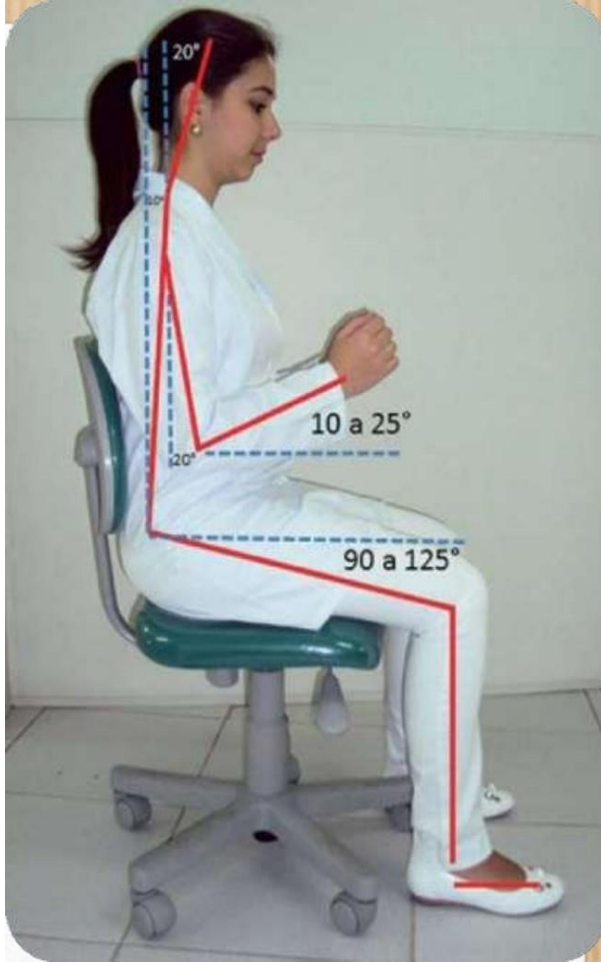


وضعية خاطئة

الوضعية الصحيحة: الرقبة مسترخية دون ميل زائد — الظهر مستقيم دون انحناء أثناء الجلوس على كرسي المُشغِّل

الوضعية الخاطئة: انحناء زائد للرقبة — انحناء زائد للظهر

## مبادئ الوضعية المثالية



✓ يجب أن يكون ارتفاع المقعد عند مستوى الركبة؛ والوركان أعلى قليلاً من الركبتين.

✓ يجب أن يكون العمود الفقري مستقيماً.

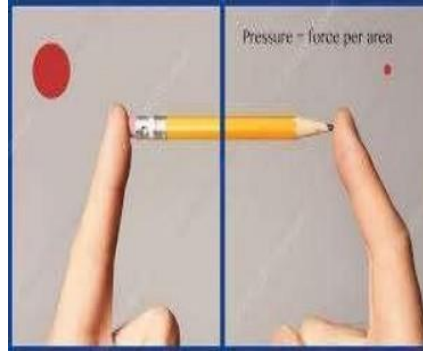
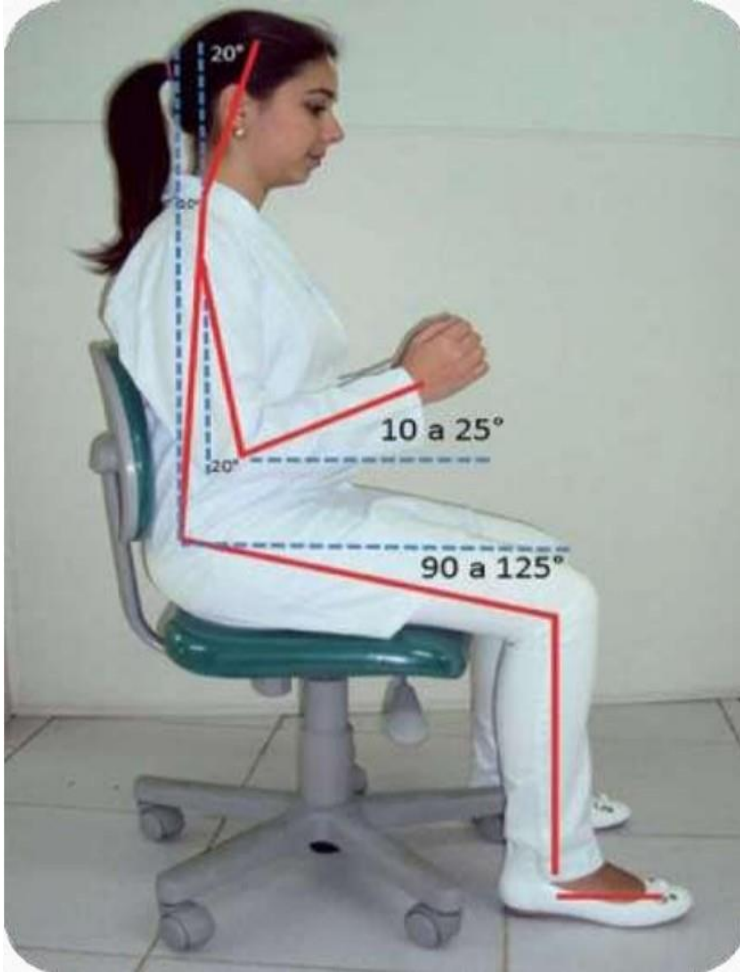
✓ يجب أن تبقى الساقان عموديتين على الأرض.

✓ يجب أن يكون الفخذان موازيين للأرض أو مائلين قليلاً، بحيث تتشكل زاوية من 90° إلى 125° عند الركبتين والوركين.

✓ يمكن أن يميل الرأس حتى 20° للأمام بالنسبة للعمود الفقري.

✓ يكون الساعدان مائلين للأعلى بزاوية 10° على الأقل وحتى 25° كحد أقصى.

وضعية العمل الصحية لطبيب الأسنان وفق معيار ISO  
11226:2000 — (أ) منظر جانبي



الضغط = القوة ÷ المساحة



✓ **القدمان** مسنودتان بالكامل على الأرض، مما يوفر وضعية **توازن** (فكلما كبرت المساحة التي تؤثر عليها القوة، قلّ الضغط وتحسّن التوزيع، فيكون ذلك أفضل لصحة القدمين).

✓ **يجب أن تكون القدم اليمنى حرة** للوصول إلى مفتاح القدم الخاص بكرسي الأسنان دون تشتيت الانتباه عن مجال العمل.

✓ يجب أن يكون **الحذاء** مريحاً.



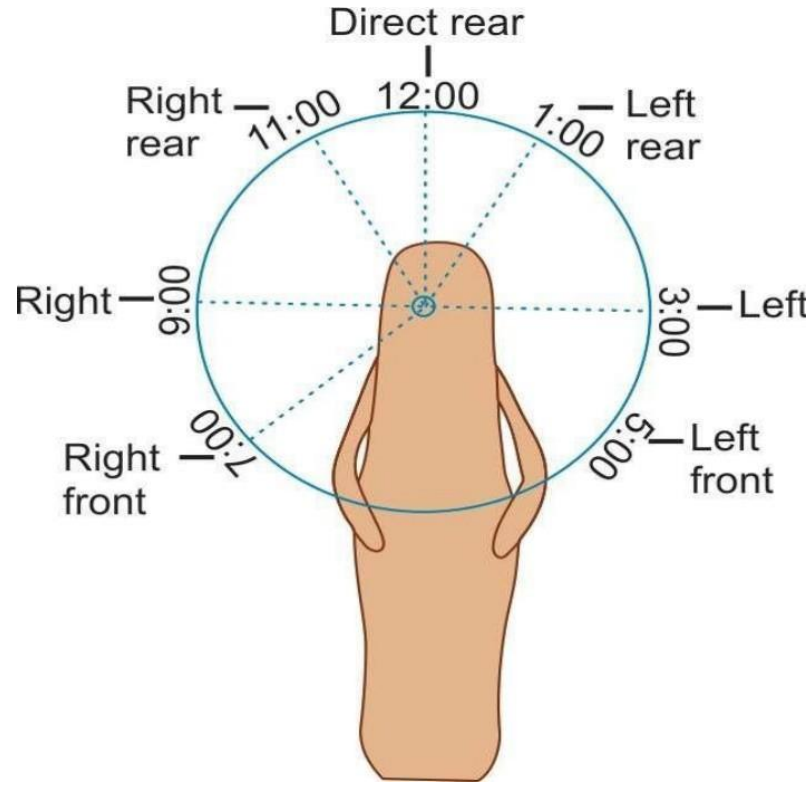
وضعية العمل الصحية لطبيب الأسنان وفق معيار ISO 11226:2000 — (ب) منظر خلفي

✓ يجب أن يكون المرفقان قريبين من الجسم، بمسافة جانبية قصوى  $20^{\circ}$ .

✓ يجب ألا تميل رقبة طبيب الأسنان أو تدور جانبياً، ويجب أن يبقى أعلى الكتفين موازياً للأرض، منخفضاً ومسترخياً، مما يميز وضعية متناظرة ومتوازنة.

✓ استخدام المראה السريرية (الرؤية غير المباشرة) أساسي لأنه يسهّل الرؤية دون الحاجة إلى الميل جانبياً أو للأمام، خاصة في الإجراءات التي تُجرى على القوس العلوي.

## وضع مجال العمل بالنسبة للمشغل



### الوضعية الأمامية اليمنى (الساعة 7)

تساعد في فحص المريض .

وضعية جلوس المشغل مقارنةً بعقارب الساعة

|                                             |                                           |                                              |                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Left front 5:00 = الأمامي الأيسر (الساعة 5) | Left rear 1:00 = الخلفى الأيسر (الساعة 1) | Right 9:00 = الأيمن (الساعة 9)               | Direct rear 12:00 = الخلف المباشر (الساعة 12) |
|                                             | Left 3:00 = الأيسر (الساعة 3)             | Right front 7:00 = الأمامي الأيمن (الساعة 7) | Right rear 11:00 = الخلفى الأيمن (الساعة 11)  |

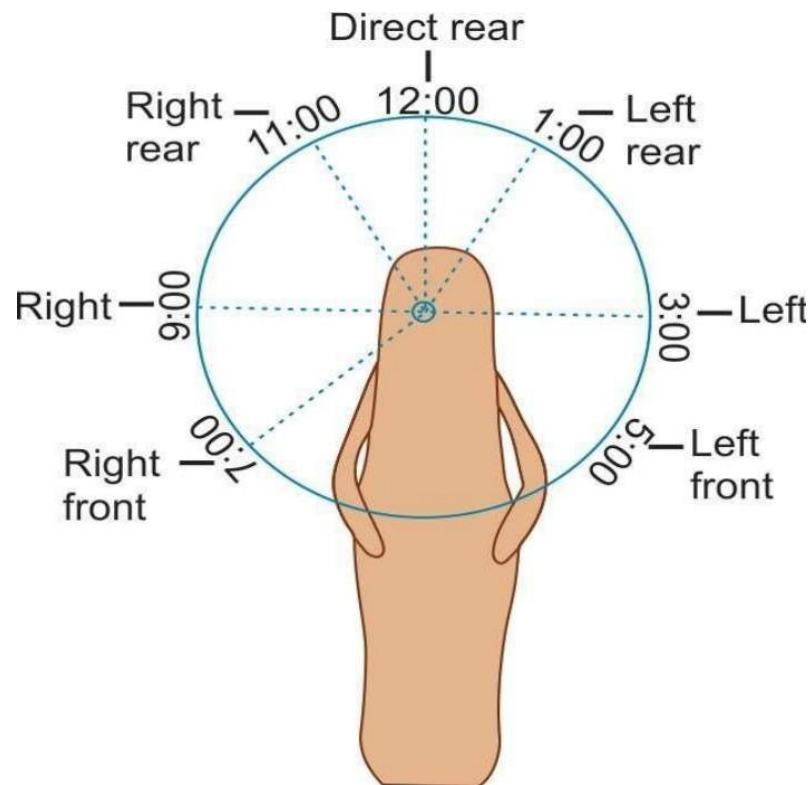
## الوضعية الأمامية اليمنى (وضعية الساعة 7)



- مناطق العمل:
- الأسنان الأمامية السفلية و العلوية.
- الأسنان الخلفية السفلية في الجهة اليمنى.

### ملاحظة:

لزيادة السهولة والرؤية، يمكن إدارة رأس المريض نحو المُشغِّل.



وضعية جلوس المشغل مقارنةً بعقارب الساعة

### الوضعية اليمنى (الساعة 9)

في هذه الوضعية يجلس طبيب الأسنان على يمين المريض تماماً.

|                                                |                                              |                                                 |                                                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| الأمامي = Left front 5:00<br>(الساعة 5) الأيسر | = Left rear 1:00<br>الخلفي الأيسر (الساعة 1) | الأيمن = Right 9:00<br>(الساعة 9)               | = Direct rear 12:00<br>الخلف المباشر (الساعة 12) |
|                                                | = Left 3:00<br>الأيسر (الساعة 3)             | = Right front 7:00<br>الأمامي الأيمن (الساعة 7) | = Right rear 11:00<br>الخلفي الأيمن (الساعة 11)  |

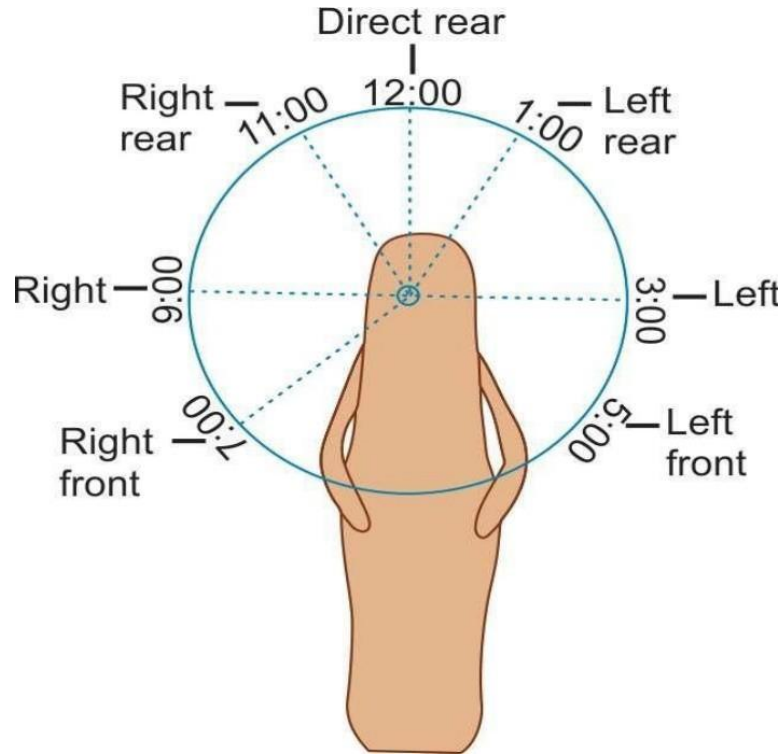
## الوضعية اليمنى (وضعية الساعة 9)



### مناطق العمل:

- الأسطح الدهليزية للأسنان الخلفية العلوية اليمنى.
- الأسطح الدهليزية للأسنان الخلفية السفلية اليمنى.
- الأسطح الإطباقية للأسنان الخلفية السفلية اليمنى.

## وضع مجال العمل بالنسبة للمشغل



### ❖ الوضعية الخلفية اليمنى (الساعة 11)

- في هذه الوضعية يجلس طبيب الأسنان خلف المريض ومائلاً قليلاً إلى يمينه، وتكون الذراع اليسرى حول رأس المريض.
- هذه هي الوضعية المفضلة لمعظم إجراءات الأسنان.
- يمكن الوصول إلى معظم مناطق الفم من هذه الوضعية سواءً بالرؤية المباشرة أو غير المباشرة.

وضعية جلوس المشغل مقارنةً بعقارب الساعة

|                                                |                                              |                                                 |                                                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Left front 5:00 = الأمامي<br>(الساعة 5) الأيسر | Left rear 1:00 = الخلفي<br>الأيسر (الساعة 1) | Right 9:00 = الأيمن<br>(الساعة 9)               | Direct rear 12:00 =<br>الخلف المباشر (الساعة 12) |
|                                                | Left 3:00 = الأيسر<br>(الساعة 3)             | Right front 7:00 =<br>الأمامي الأيمن (الساعة 7) | Right rear 11:00 =<br>الخلفي الأيمن (الساعة 11)  |

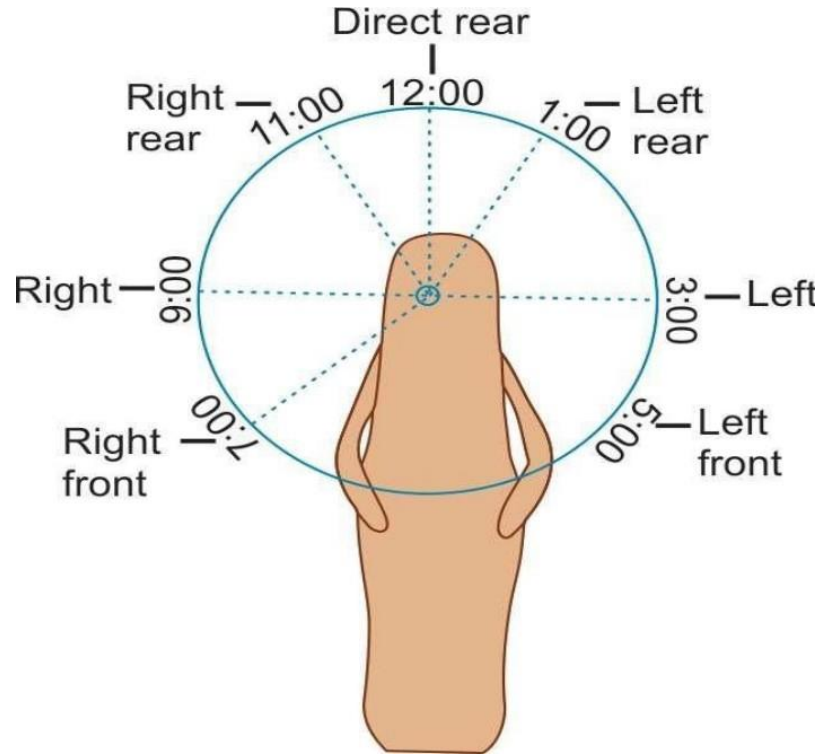
## الوضعية الخلفية اليمنى (وضعية الساعة 11)



### ❖ مناطق العمل:

- الأسطح الحنكية والقاطعة (الإطباقية) للأسنان العلوية (رؤية غير مباشرة).
- الأسنان السفلية (رؤية مباشرة).

## وضع مجال العمل بالنسبة للمشغل



### ❖ الوضعية الخلفية المباشرة (الساعة 12)

- يجلس طبيب الأسنان خلف المريض مباشرةً، وينظر للأسفل من فوق رأس المريض أثناء الإجراء.
- استخدامها محدود.

وضعية جلوس المشغل مقارنةً بعقارب الساعة

|                                             |                                           |                                              |                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Left front 5:00 = الأمامي الأيسر (الساعة 5) | Left rear 1:00 = الخلفي الأيسر (الساعة 1) | Right 9:00 = الأيمن (الساعة 9)               | Direct rear 12:00 = الخلف المباشر (الساعة 12) |
|                                             | Left 3:00 = الأيسر (الساعة 3)             | Right front 7:00 = الأمامي الأيمن (الساعة 7) | Right rear 11:00 = الخلفي الأيمن (الساعة 11)  |

## الوضعية الخلفية المباشرة (وضعية الساعة 12)



### ❖ مناطق العمل:

1. الأسطح اللسانية للأسنان السفلية بالرؤية المباشرة. مثال:  
إزالة الجير (Scaling).

2. السطح الشفوي للأسنان الأمامية العلوية بالرؤية المباشرة.

## المسافة بين المُشغِّل والمريض:



✓ **يجب أن يجلس المريض** عند مستوى **مرفق** طبيب الأسنان، وأن تكون عين طبيب الأسنان على بُعد 14-16 بوصة من موضع العلاج عندما يكون جالساً جلوساً صحيحاً على الكرسي.

✓ بعبارة أخرى، مسافة من **30 إلى 40 سم** بين أنف المُشغِّل ووجه المريض.

✓ **ملاحظة:** وذلك أيضاً لتقليل كمية الرذاذ والتناثر.

# اعتبارات لطبيب الأسنان أثناء علاج الحالات

---

- أثناء العمل على القوس العلوي، يجب أن تكون الأسطح الإطباقية العلوية عمودية على الأرض.
- في القوس السفلي، يجب أن يكون السطح الإطباقى السفلي بزاوية 45° مع الأرض.
- يمكن تدوير رأس المريض للخلف أو للأمام أو من جانب لآخر لراحة المشغل ووضوح الرؤية أثناء العمل.
- حافظ على مسافة عمل مناسبة أثناء إجراء الأسنان؛ فهذا يؤدي إلى زيادة تعاون المريض وثقته.

- من النقاط المهمة أيضاً تجنّب/تقليل التلامس الجسدي مع المريض. يجب ألا يُريح طبيب الأسنان ساعديه على كتفي المريض ولا يديه على وجهه.
- يجب ألا يستخدم طبيب الأسنان صدر المريض كطاولة للأدوات.
- يجب أن يترك المُشغِّل يده اليسرى حرة خلال معظم إجراءات الأسنان لإبعاد الأنسجة باستخدام مرآة الفم أو أصابع اليد اليسرى.
- يجب على المُشغِّل تغيير وضعيته باستمرار إذا كان الإجراء طويل المدة لتقليل الإجهاد العضلي والإرهاق.



✓ كرسى/مقعد المشغل يجب أن تتوفر فيه بعض المواصفات، منها أن:

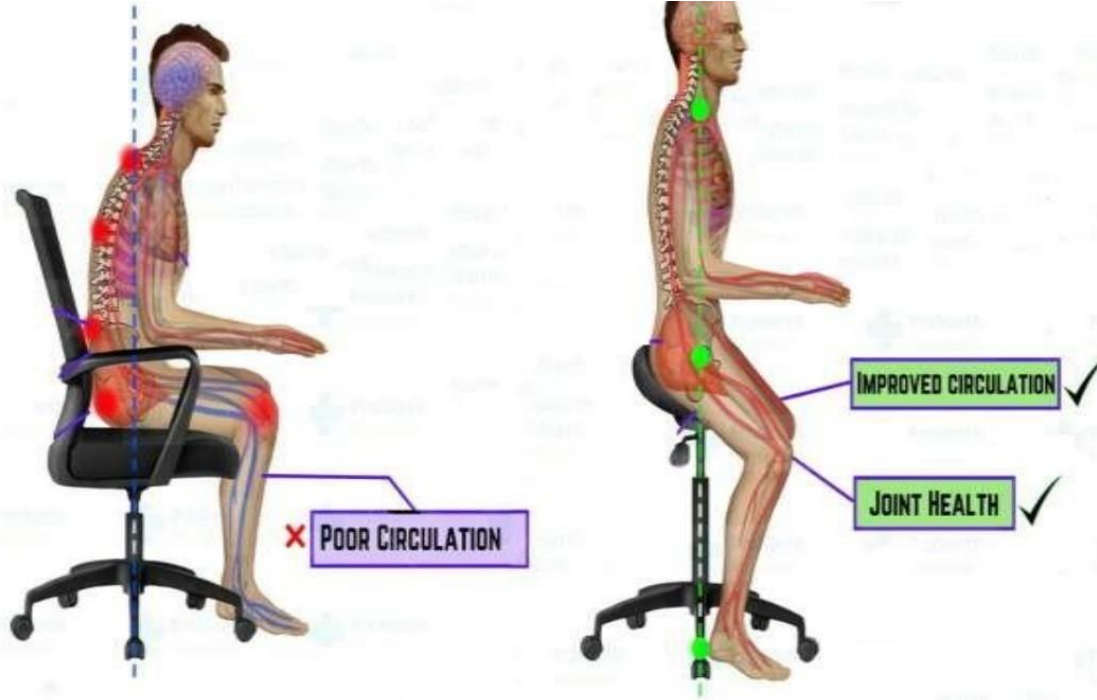
- تكون له **عجلات للتنقل** وسهولة الحركة.
- يكون **متوازناً جيداً**.
- يكون مقعده **مُبطناً جيداً بوسادة**.
- يكون له **مسند ظهر قابل للضبط** عمودياً وأفقياً لتوفير دعم كامل لطبيب الأسنان.

مقعد طبيب أسنان بتصميم مقعد ثنائي الميل، يتيح لطبيب الأسنان اتخاذ وضعية عمل صحية



مقاعد ذات مقعد مستقيم

✓ في حال عدم توفر مقعد مناسب، يجب استخدام مقعد بزاوية  $90^\circ$  له على الأقل مسند ظهر قابل للضبط ومتوازن جيداً.



✓ يُفضَّل أن يتكوّن مقعد طبيب  
الأسنان من جزء خلفي أفقي  
للحوض، وجزء أمامي مائل  
للأسفل قابل للإمالة من أجل  
تروية الساقين بالدم.

Joint health  
صحة المفاصل

Improved circulation  
تحسّن الدورة الدموية

Poor circulation  
ضعف الدورة الدموية

# وضع مجال العمل بالنسبة للمساعد

---

➤ يؤدي المساعد دوراً مهماً في الإنتاجية وفي تحسين جودة العمل داخل عيادة الأسنان:

✓ توفير وقت الطبيب المعالج.

✓ هناك تقليل في كمية الحركة، مما يقلل الإرهاق البدني والذهني لطبيب الأسنان.

✓ العمل بأربع أيدي يتيح أداءً أعلى وتقليل مدة العلاج (مهم جداً).



طب الأسنان بأربع أيدي

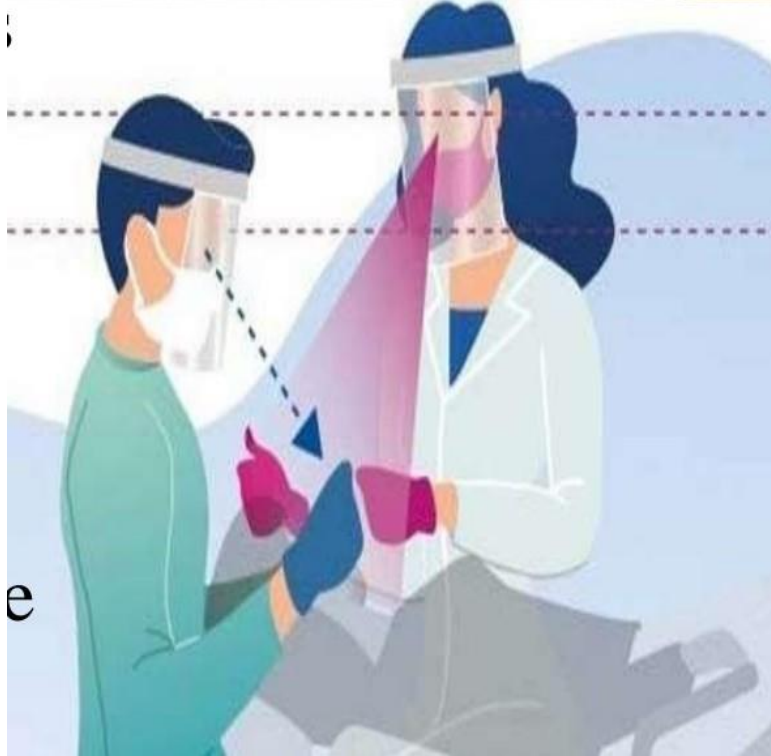
(Four Handed Dentistry)

وضعية الجلوس المثلى للمساعد تتيح وصولاً أسهل إلى مجال العمل.

يجب أن يجلس المساعد على مقعد بحيث تكون عيناه أعلى من عيني طبيب الأسنان بـ 15-20 سم.

### هذه الوضعية :

- **تقلل الإرهاق** والوضعية المجهدة للمساعد.
- **تثبت الشفت** في المنطقة الصحيحة.
- **تُمكن** المساعد من **مناولة** الأدوات لطبيب الأسنان بشكل صحيح.
- **تبذل أقل قدر من القوة** على الأنسجة الرخوة للمريض (الشفاه واللسان).





يجب أن يكون المساعد قادراً على الرؤية، وأن يتمتع بوصول مناسب إلى تجويف الفم، أو على الأقل إلى السن الذي يُعالج.

يجب أن يجلس المساعد أقرب ما يمكن إلى ظهر كرسي المريض، مع توجيه قدميه نحو رأس الكرسي.

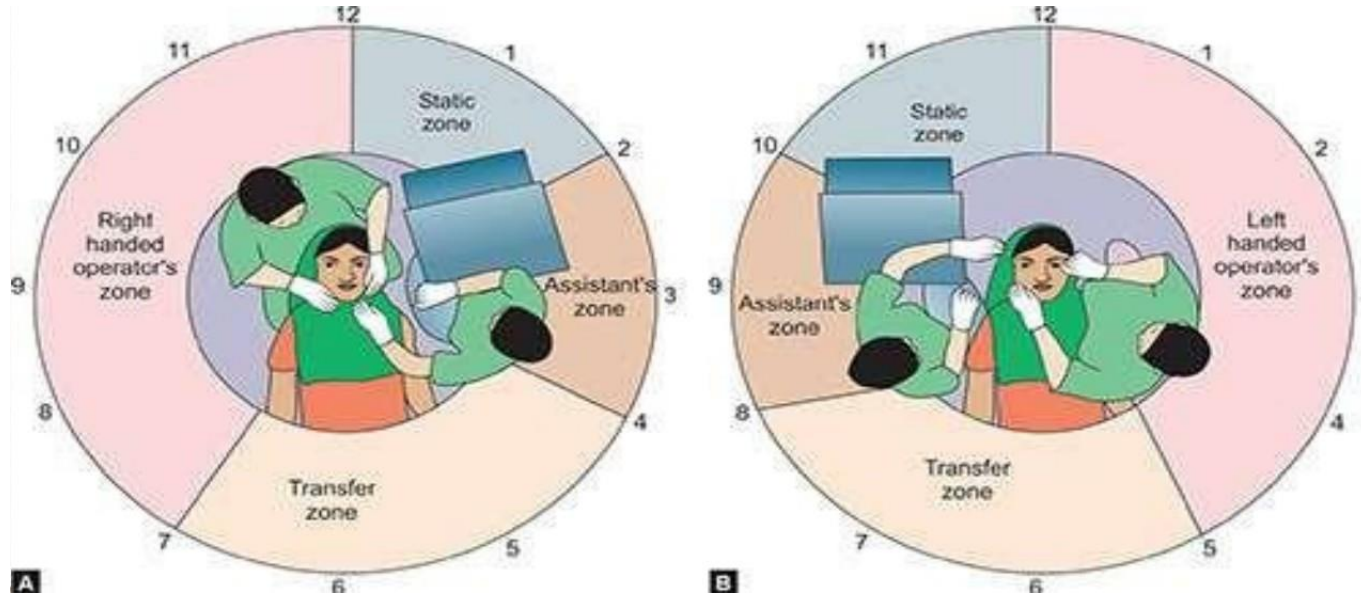


صِف المناطق؟؟

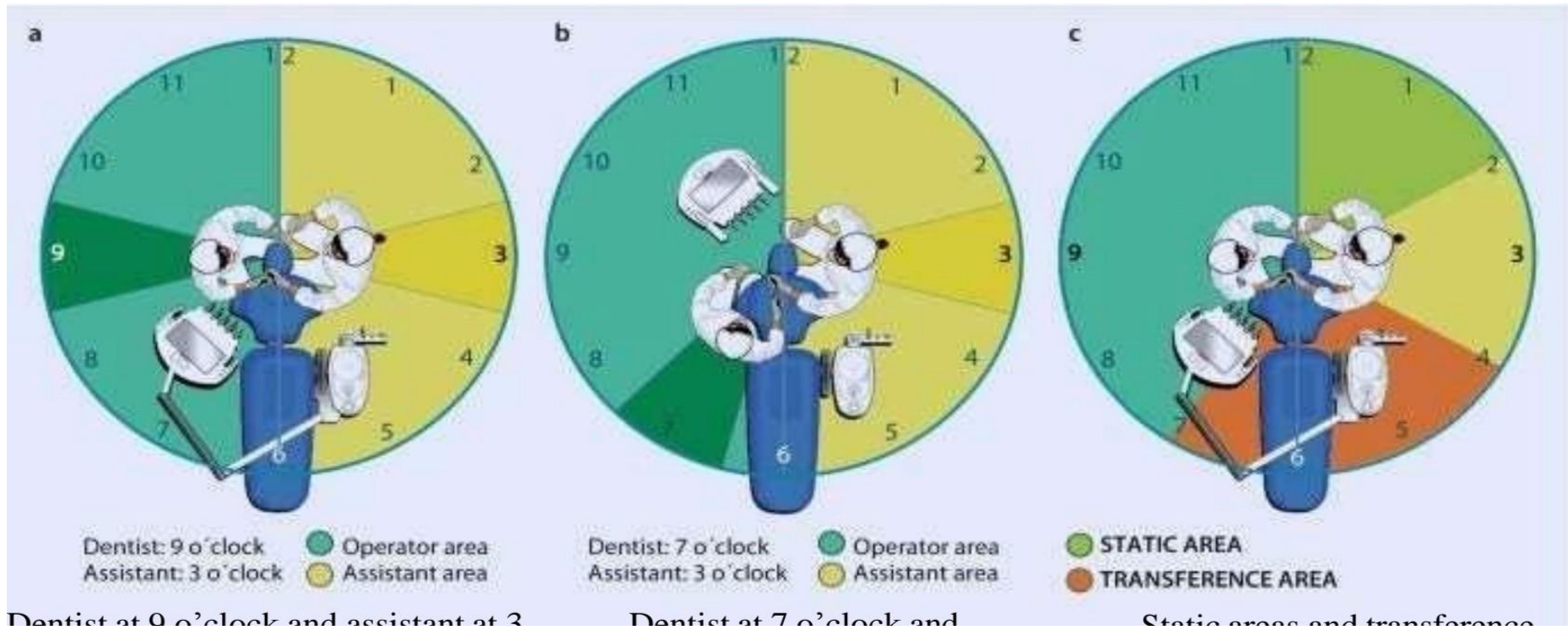
## مناطق منطقة العمل (Zones of Working Area)

تنقسم منطقة العمل إلى أربع مناطق :

- منطقة المُشغِّل (تقع بين الساعة 7 والساعة 12).
- منطقة المساعد (تقع بين الساعة 2 والساعة 4).
- المنطقة الثابتة (الساكنة) (تقع بين الساعة 12 والساعة 2).
- منطقة النقل (تقع بين الساعة 4 والساعة 7).

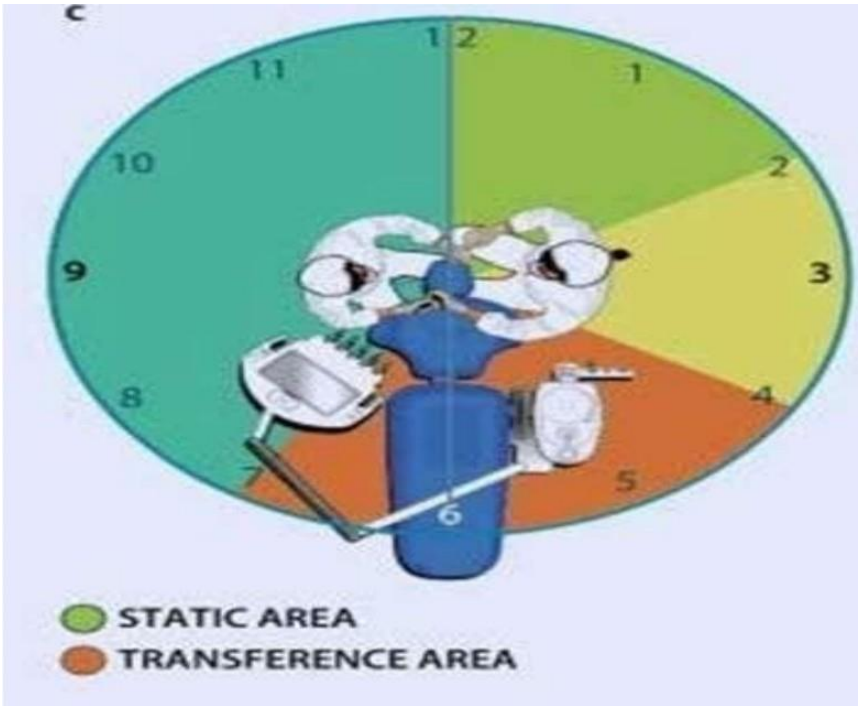


## مناطق العمل لطبيب الأسنان والمساعد



|                                                                  |                                                                |                                                     |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| المنطقة الثابتة = Static area<br>منطقة النقل = Transference area | (ج) المناطق الثابتة ومناطق النقل                               | (أ) طبيب الأسنان عند الساعة 9 والمساعد عند الساعة 3 |
|                                                                  | منطقة المشغل = Operator area<br>منطقة المساعد = Assistant area | (ب) طبيب الأسنان عند الساعة 7 والمساعد عند الساعة 3 |

## المنطقة الثابتة (منطقة بلا حركة مرور)



المنطقة الثابتة = STATIC AREA

منطقة النقل = TRANSFERENCE AREA



هي منطقة بلا حركة مرور و منطقة نشاط أقل، وتستخدم بشكل عام لوضع المواد والأجهزة الثقيلة والخطرة، مثل جهاز خلط الأملغم و جهاز إزالة الجير بالموجات فوق الصوتية وضوء التصليب وغيرها، عبر المنطقة الثابتة.

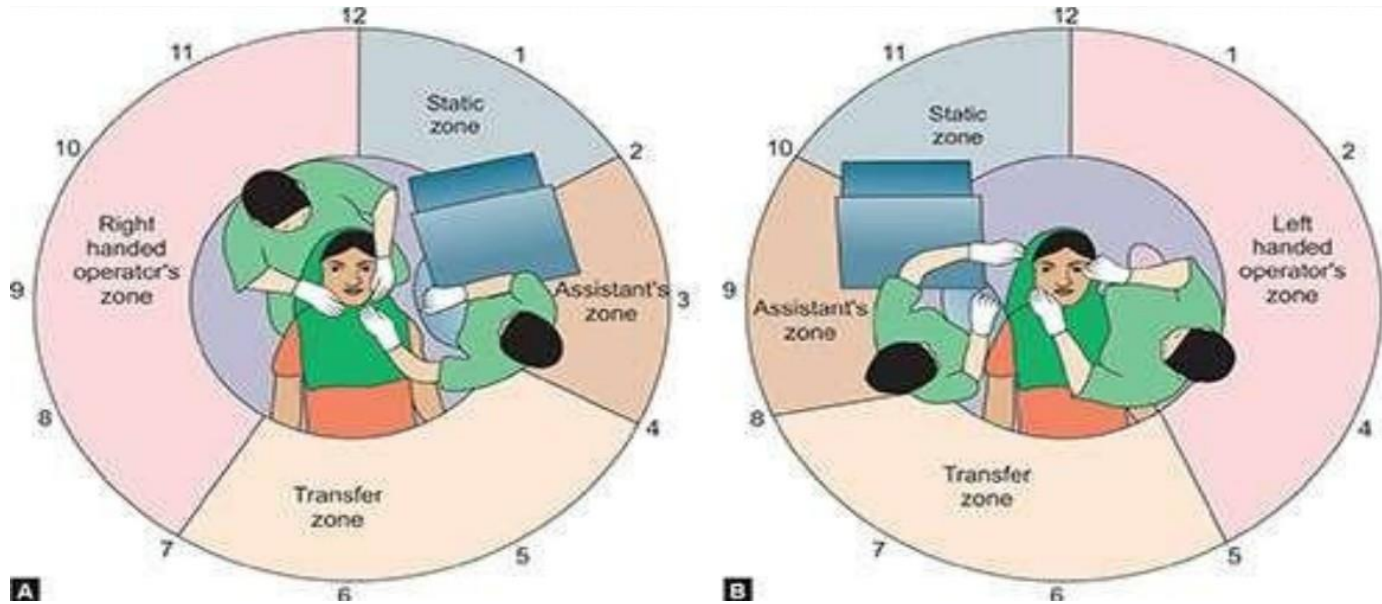
**مهم جداً (VIP):**

عندما يكون الجسم أو المادة ثقيلًا أو خطراً، وقد يُمسك بالقرب من وجه المريض أو صدره، فيجب تمريره عبر هذه المنطقة.

مثال: ؟؟؟؟

✓ منطقة النقل (منطقة التبادل) تقع من الساعة 4 إلى الساعة 7 للطبيب الأيمن، ومن الساعة 5 إلى الساعة 8 للطبيب الأيسر.

➤ يجب أن يتم نقل الأدوات غير الخطرة بين المُشغِّل والمساعد في منطقة التبادل، التي تقع أسفل ذقن المريض وفوق صدره ببضع بوصات.



## وضع وحدة التوصيل (Delivery Unit) وكروسي الأسنان

- الأكثر استخداماً (وحدة توصيل الأسنان = طاولة الأدوات = صينية الأدوات) توضع على يمين كروسي الأسنان وعلى يمين طبيب الأسنان.
- يجب أن توضع صينية الأدوات باتجاه رأس كروسي المريض، وفي موضع يتيح سهولة الوصول إلى الأدوات والمواد.





**Tray Table**  
طاولة الأدوات (الصينية)

## تحضير الأدوات ووضعها بدون نظام العمل بأربع أيدي

- في هذه الحالة، يُفترض أن يتمكن طبيب الأسنان من التقاط الأدوات الأساسية وإعادتها، مثل المرآة والملقط والمسبار والمحفار، دون أن يحتاج إلى إبعاد نظره عن منطقة العلاج.
- يجب أن تُرتَّب الأدوات بشكل منظم لتسهيل تبادلها.
- كقاعدة، يجب ترتيب الأدوات من اليسار إلى اليمين حسب تسلسل استخدامها.
- بعد الاستخدام، يجب إعادتها إلى موضعها الأصلي في الصينية تحسباً للحاجة إلى إعادة استخدامها.



**ملاحظة: تحضير الأدوات**  
**وضعها الاستراتيجي يحسن**  
**التركيز أثناء العلاج.**

- إذا لم يكن المساعد مسؤولاً عن جميع عمليات نقل الأدوات، ولم تكن المعدات في متناول يده، فإن طب الأسنان الحقيقي بأربع أيدي لا يُمارَس .

