التصوير الشعاعي · نظري

المحاضرة 1

المصطلحات الاتجاهية ومستويات الجسم والوضعيات

Directional Terminology, Body Planes, Main Positions & Terms Related to Movements

إعداد: **محمد الموسوي**

@almusawy_radiology

الفهرس

1. الأهداف	Objectives
2. مصطلحات عامة	General Terms
3. المصطلحات الاتجاهية	Directional Terminology
4. مستويات الجسم	Planes of the Body
5. مصطلحات الإسقاط الشائعة	Common Projection Terms
6. وضعيات الجسم العامة	General Body Positions
7. المصطلحات المتعلقة بالحركات	Terms Related to Movements
8. الخلاصة	Summary
9. الأسئلة	MCQs
10. اختبر نفسك	Quiz

1 الأهداف Objectives 🔊

1- Describe the directional terminology

وصف المصطلحات الاتجاهية.

2- Define the three body planes

تعريف مستويات الجسم الثلاثة.

3- Describe the main positions in radiography

وصف الوضعيات الرئيسة في التصوير الشعاعي.

4- Film sizes

أحجام الأفلام.

5- Terms related to movements

المصطلحات المتعلقة بالحركات.

⭐ **أهم نقطة**

المحاضرة تعلّمك «لغة» التصوير الشعاعي: كيف تصف مكان العضو، واتجاه الشعاع، ووضعية المريض.

2 مصطلحات عامة General Terms 🔊

Radiograph (الصورة الشعاعية)

> An image of a patient's anatomic part(s), as produced by the action of x-rays on an image receptor. If the radiograph is produced with the use of traditional film-screen technology, the image is stored and displayed on film; if the radiograph is produced via digital technology, the image is viewed and stored with the use of computers.

صورة لجزء أو أجزاء من جسم المريض، تنتج بفعل الأشعة السينية على مستقبِل الصورة. إذا أُنتجت بتقنية الفيلم والشاشة المقوّية التقليدية تُخزَّن الصورة وتُعرض على الفيلم، وإذا أُنتجت بالتقنية الرقمية تُعرض وتُخزَّن باستخدام الحاسوب.

Radiography (التصوير الشعاعي)

> The process and procedures of producing a radiograph.

العملية والإجراءات التي تُنتَج بها الصورة الشعاعية.

Radiograph versus x-ray film (الصورة الشعاعية مقابل فيلم الأشعة السينية)

> In practice, the terms radiograph and x-ray film (or just film) are often used interchangeably.

في الواقع العملي، يُستعمل المصطلحان «الصورة الشعاعية» و«فيلم الأشعة السينية» (أو «الفيلم» فقط) بمعنى واحد.

Image receptor (IR) (مستقبِل الصورة)

> The device that captures the radiographic image that exits the patient; refers to both film-screen cassettes and digital acquisition devices.

الجهاز الذي يلتقط الصورة الشعاعية الخارجة من المريض. ويشمل كاسيتات الفيلم والشاشة المقوّية وأجهزة الالتقاط الرقمية.

Central ray (CR) (الشعاع المركزي)

> Refers to the center-most portion of the x-ray beam emitted from the x-ray tube; the portion of the x-ray beam that has the least divergence.

الجزء الأوسط تماماً من حزمة الأشعة السينية الخارجة من أنبوب الأشعة، وهو الجزء الأقل تباعداً في الحزمة.

⭐ أهم نقطة

فرّق بين ثلاثة: Radiograph هي الصورة، وRadiography هي عملية إنتاجها، وIR هو الجهاز الذي يلتقطها.

---

3 المصطلحات الاتجاهية Directional Terminology 🔊

> These terms are essential for describing the relative locations of different body structures.

هذه المصطلحات أساسية لوصف المواقع النسبية لتراكيب الجسم المختلفة بعضها بالنسبة لبعض.



Front view of the body; the vertical line marks the midsagittal plane, the reference for medial and lateral.

الجسم من الأمام؛ الخط العمودي يمثّل المستوى السهمي الناصف، وهو المرجع لمصطلحَي إنسي ووحشي.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 2

Anterior (or ventral): Describes the front or direction toward the front of the body.

أمامي (بطني): يصف مقدّمة الجسم، أو الاتجاه نحو مقدّمته.

Posterior (or dorsal): describes the back or direction toward the back of the body.

خلفي (ظهري): يصف ظهر الجسم، أو الاتجاه نحو ظهره.

Medial: toward the medial (midsagittal) plane.

إنسي: نحو المستوى السهمي الناصف (خط منتصف الجسم).

Lateral: away from the medial (midsagittal) plane.

وحشي: بعيداً عن المستوى السهمي الناصف (خط منتصف الجسم).

Superior: describes a position above or higher than another part of the body proper.

علوي: يصف موضعاً أعلى من جزء آخر من الجسم نفسه.

Inferior: describes a position below or lower than another part of the body proper.

سفلي: يصف موضعاً أسفل من جزء آخر من الجسم نفسه.

Proximal: describes a position in a limb that is nearer to the point of attachment or the trunk of the body.

قريب (دانٍ): يصف موضعاً في الطرف أقرب إلى نقطة اتصاله أو إلى جذع الجسم.

Distal: describes a position in a limb that is farther from the point of attachment or the trunk of the body.

بعيد (قاصٍ): يصف موضعاً في الطرف أبعد عن نقطة اتصاله أو عن جذع الجسم.

Superficial: describes a position closer to the surface of the body. The skin is superficial to the bones.

سطحي: يصف موضعاً أقرب إلى سطح الجسم. مثال: الجلد سطحي بالنسبة للعظام.

Deep: describes a position farther from the surface of the body. The brain is deep to the skull.

عميق: يصف موضعاً أبعد عن سطح الجسم. مثال: الدماغ عميق بالنسبة للجمجمة.

Cranial / cephalic: toward the head.

رأسي (باتجاه الرأس): نحو الرأس.

Caudal: toward the feet.

ذيلي (باتجاه القدمين): نحو القدمين.

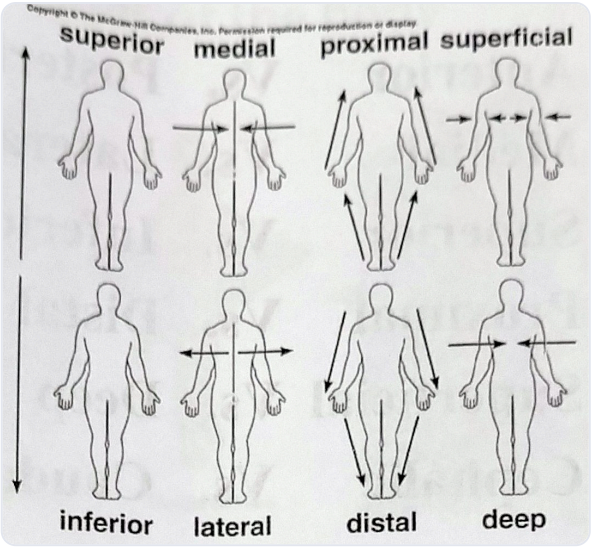


Fig. 1.2 — superior / inferior, medial / lateral, proximal / distal, superficial / deep.

الأسهم توضح كل اتجاه: علوي وسفلي، إنسي ووحشي، قريب وبعيد، سطحي وعميق.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 3

> Cephalic CR angle (toward head) · Caudal CR angle (toward feet)

إمالة الشعاع المركزي باتجاه الرأس (Cephalic CR angle) · إمالة الشعاع المركزي باتجاه القدمين (Caudal CR angle)



Left: cephalic CR angle (toward head). Right: caudal CR angle (toward feet).

يساراً: إمالة الشعاع المركزي باتجاه الرأس (Cephalic). يميناً: إمالته باتجاه القدمين (Caudal).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 3

مراجعة: كل مصطلح وعكسه Review directional terminology

Anterior	**Vs.**	**Posterior**
Medial	**Vs.**	**Lateral**
Superior	**Vs.**	**Inferior**
Proximal	**Vs.**	**Distal**
Superficial	**Vs.**	**Deep**
Cephalic	**Vs.**	**Caudal**

⭐ أهم نقطة

المصطلحات تأتي أزواجاً متعاكسة. احفظ كل مصطلح مع عكسه، وProximal وDistal للأطراف فقط.

4 مستويات الجسم Planes of the Body

Plane (المستوى)

> straight line surface connecting two point. Three common planes as used in medical imaging techniques.

سطح مستقيم يصل بين نقطتين. وهناك ثلاثة مستويات شائعة تُستعمل في تقنيات التصوير الطبي.

Sagittal plane (المستوى السهمي)

> divides the body or an organ vertically into right and left sides. If this vertical plane runs directly down the middle of the body, it is called the midsagittal or median plane. If it divides the body into unequal right and left sides, it is called a parasagittal plane.

يقسم الجسم أو العضو عمودياً إلى جانب أيمن وجانب أيسر. إذا مرّ هذا المستوى العمودي من منتصف الجسم تماماً يُسمّى المستوى السهمي الناصف أو المستوى الناصف، وإذا قسم الجسم إلى جانبين أيمن وأيسر غير متساويين يُسمّى المستوى المجاور للسهمي.

Coronal (frontal) plane (المستوى الإكليلي (الجبهي))

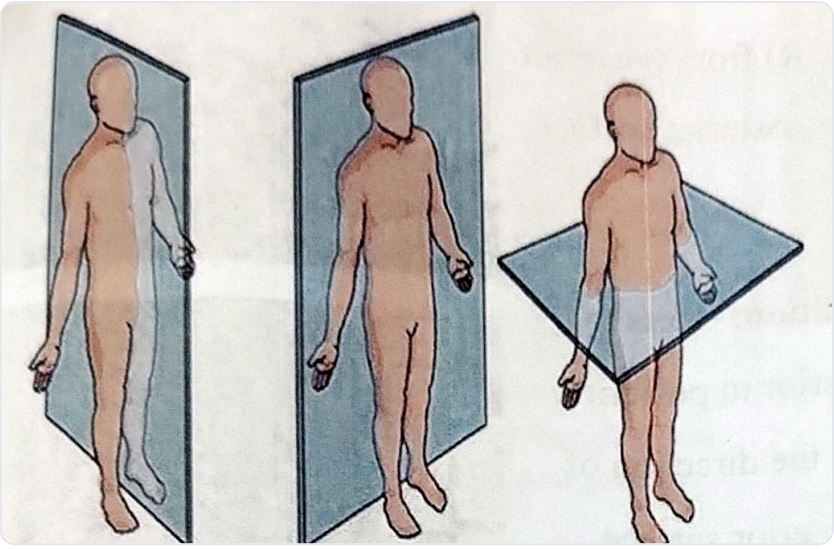
> divides the body into an anterior part and a posterior part.

يقسم الجسم إلى جزء أمامي وجزء خلفي.

Transverse or axial plane (المستوى المستعرض أو المحوري)

> divides the body into superior and inferior part.

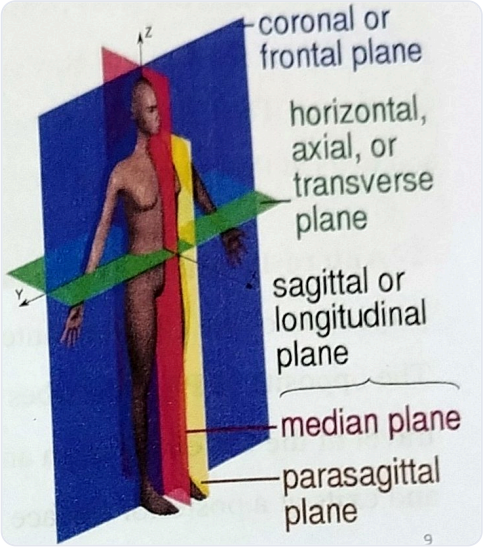
يقسم الجسم إلى جزء علوي وجزء سفلي.



Sagittal plane · Frontal plane · Horizontal plane.

المستوى السهمي، والمستوى الجبهي (الإكليلي)، والمستوى الأفقي (المستعرض).

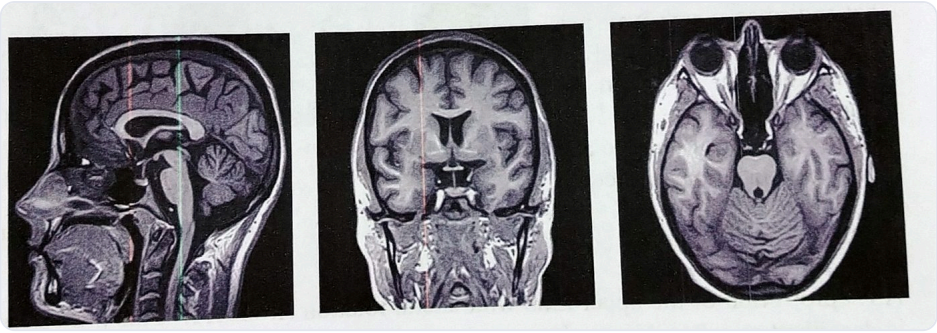
المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 5



Coronal (frontal) plane; horizontal, axial or transverse plane; sagittal or longitudinal plane, which includes the median plane and parasagittal planes.

المستوى الإكليلي (الجبهي)؛ والمستوى الأفقي أو المحوري أو المستعرض؛ والمستوى السهمي أو الطولي، ومنه المستوى الناصف والمستويات المجاورة للسهمي.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 5



MRI of the head: sagittal image · coronal image · transverse (axial) image.

صور MRI (التصوير بالرنين المغناطيسي) للرأس: مقطع سهمي، ومقطع إكليلي، ومقطع مستعرض (محوري).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 5

⭐ أهم نقطة

ثلاثة مستويات: السهمي (يمين/يسار)، والإكليلي (أمام/خلف)، والمستعرض (أعلى/أسفل).

---

5 مصطلحات الإسقاط الشائعة Common Projection Terms 🔊

Postero-anterior (PA) projection (الإسقاط الخلفي الأمامي)

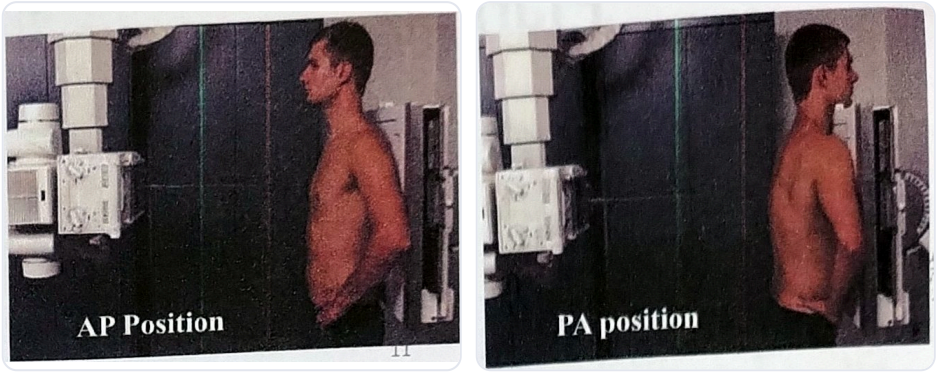
> refers to a projection of the Central Ray (CR) from posterior to anterior. The CR enters at the posterior surface and exits at the anterior surface.

يعني مرور الشعاع المركزي من الخلف إلى الأمام: يدخل من السطح الخلفي ويخرج من السطح الأمامي.

Antero-posterior (AP) position (الوضع الأمامي الخلفي)

> refers to projection of the CR from anterior to posterior. The opposite of PA. Describes the direction of travel of the CR enters at an anterior surface and exits at a posterior surface.

يعني مرور الشعاع المركزي من الأمام إلى الخلف، وهو عكس PA. يصف اتجاه سير الشعاع المركزي: يدخل من سطح أمامي ويخرج من سطح خلفي.



Right: PA position. Left: AP position.

يميناً: وضع PA، المريض يواجه مستقبِل الصورة وظهره نحو الأنبوب. يساراً: وضع AP، ظهره نحو مستقبِل الصورة ووجهه نحو الأنبوب.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 6

AP oblique projection (الإسقاط الأمامي الخلفي المائل)

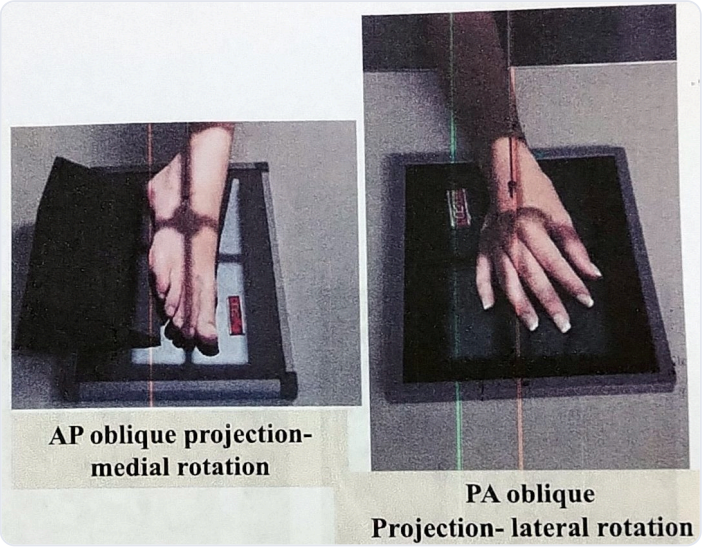
> An AP projection of the upper or lower limb that is rotated is called "oblique." This is not a true AP projection and must also include a qualifying term that indicates which way it is rotated, such as medial or lateral rotation. With an AP oblique projection, the CR enters the anterior surface and exits the posterior surface of the body or body part.

إسقاط AP للطرف العلوي أو السفلي يكون فيه الطرف مُدَاراً، ويُسمّى Oblique (مائلاً). هذا ليس إسقاط AP حقيقياً، ويجب أن يُذكر معه مصطلح يوضح اتجاه الدوران، مثل الدوران الإنسي أو الوحشي. في إسقاط AP oblique يدخل الشعاع المركزي من السطح الأمامي ويخرج من السطح الخلفي للجسم أو الجزء المصوَّر.

PA oblique projection (الإسقاط الخلفي الأمامي المائل)

> A PA projection of the upper limb with lateral rotation (from PA). This projection is described as a PA oblique. It must also include a qualifying term that indicates which way it is rotated. With a PA oblique projection, the CR enters the posterior surface and exits the anterior surface of the body or body part.

إسقاط PA للطرف العلوي مع دوران وحشي (من وضع PA)، ويوصف بأنه PA oblique. ويجب أيضاً أن يُذكر معه مصطلح يوضح اتجاه الدوران. في إسقاط PA oblique يدخل الشعاع المركزي من السطح الخلفي ويخرج من السطح الأمامي للجسم أو الجزء المصوَّر.



Left: AP oblique projection, medial rotation (foot). Right: PA oblique projection, lateral rotation (hand).

يساراً: إسقاط AP oblique بدوران إنسي (القدم). يميناً: إسقاط PA oblique بدوران وحشي (اليد).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 6

Lateral position (الوضع الجانبي)

> a true lateral position is always 90° or perpendicular.

وضع Lateral الحقيقي يكون دائماً بزاوية 90 درجة، أي عمودياً.

A- Right lateral position: is shown with the right side of the body closest to the image receptor (IR) in the erect position.

وضع Right lateral (الجانبي الأيمن): يكون الجانب الأيمن من الجسم هو الأقرب إلى مستقبِل الصورة في وضع Erect (القائم).

B- Left lateral position: is opposite right lateral.

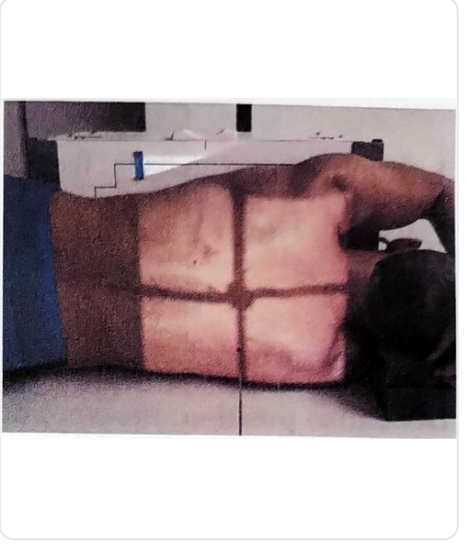
وضع Left lateral (الجانبي الأيسر): عكس Right lateral.

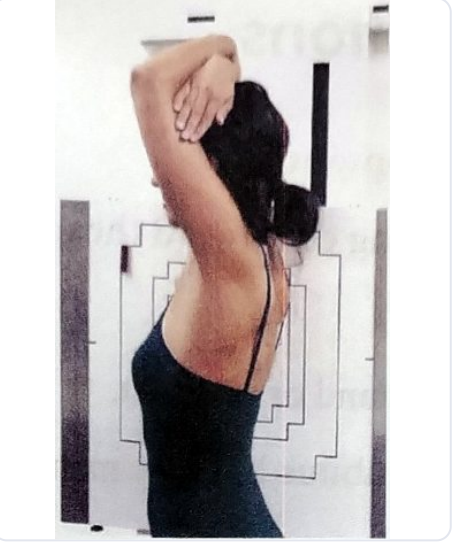
C- mediolateral

الإسقاط الإنسي الوحشي.

D- lateromedial

الإسقاط الوحشي الإنسي.

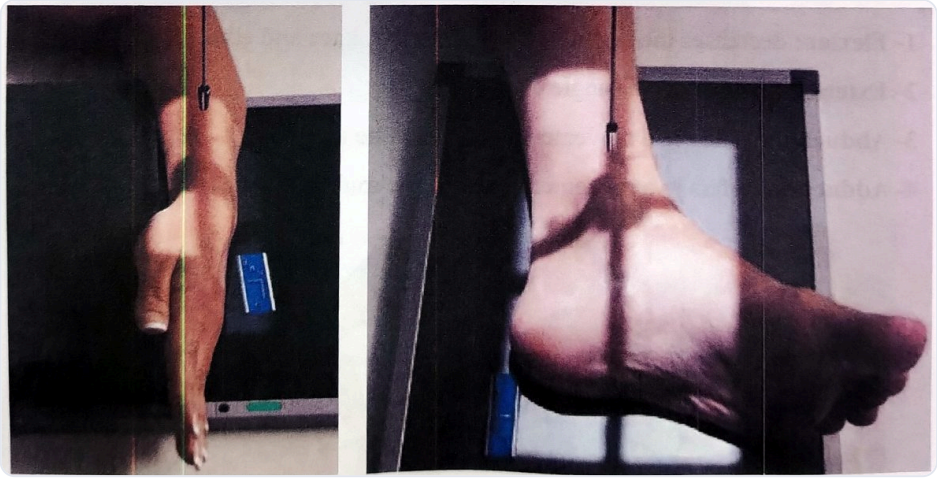




Right: erect right lateral. Left: right lateral decubitus position (PA projection).

يميناً: Erect right lateral. يساراً: Right lateral decubitus (اضطجاع على الجانب الأيمن)، بإسقاط PA.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 7



Left: lateromedial projection (wrist). Right: mediolateral projection (ankle).

يساراً: إسقاط وحشي إنسي (الرسغ). يميناً: إسقاط إنسي وحشي (الكاحل).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 7

⭐ أهم نقطة

في PA يدخل الشعاع من الخلف ويخرج من الأمام، وفي AP العكس.

والإسقاط المائل لا يكتمل اسمه إلا باتجاه الدوران.

6 وضعيات الجسم العامة General Body Positions 🔊

Supine: lying on back, facing upward.

الاستلقاء على الظهر: الاستلقاء على الظهر والوجه إلى الأعلى.

Prone: lying on abdomen, facing downward (head may be turned to one side).

الانبطاح: الاستلقاء على البطن والوجه إلى الأسفل (يمكن أن يُدار الرأس إلى أحد الجانبين).

Erect: an upright position, to stand or sit erect.

الوضع القائم: وضع منتصب: الوقوف أو الجلوس منتصباً.

Decubitus position: the word decubitus literally means to lie down or the position assumed in lying down.

الوضع الاضطجاعي: كلمة decubitus تعني حرفياً «الاستلقاء»، أو الوضع الذي يُتَّخذ عند الاستلقاء.



Left: supine. Right: prone.

يساراً: Supine. يميناً: Prone.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 8

⭐ **أهم نقطة**

Supine على الظهر والوجه للأعلى، وProne على البطن والوجه للأسفل.

7 المصطلحات المتعلقة بالحركات Terms Related to Movements

🔊

Flexion: decreases the angle of the joint (wrist, knee and elbow).

الثني: يُنقص زاوية المفصل (مثل الرسغ والركبة والمرفق).

Extension: increases the angle of the joint.

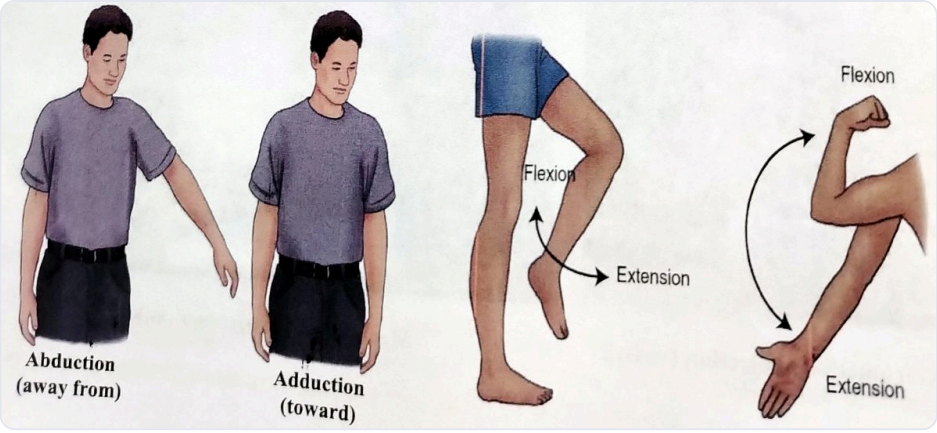
البسط: يزيد زاوية المفصل.

Abduction: refers to a movement away from the midline.

التبعيد: حركة بعيداً عن الخط الأوسط.

Adduction: refers to a movement towards the midline.

التقريب: حركة نحو الخط الأوسط.



Abduction (away from) · Adduction (toward) · Flexion and extension of the knee and elbow.

التبعيد (بعيداً عن الخط الأوسط) والتقريب (نحوه)، ثم الثني والبسط في الركبة والمرفق.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 8

⭐ أهم نقطة

الثني يُصغّر الزاوية والبسط يُكبّرها. والتبعيد Abduction يبعد عن الخط الأوسط، والتقريب Adduction يقرّب إليه.

الخلاصة

1. Radiograph: an image of a body part produced by x-rays on an image receptor; radiography is the process of producing it.

Radiograph صورة لجزء من جسم المريض بفعل الأشعة السينية على مستقبِل الصورة، وRadiography هي عملية إنتاجها.

2. The image receptor (IR) captures the image that exits the patient (cassettes and digital devices).

مستقبِل الصورة (IR) يلتقط الصورة الخارجة من المريض، ويشمل الكاسيتات والأجهزة الرقمية.

3. Directional terms come in opposite pairs: anterior/posterior, medial/lateral, superior/inferior, proximal/distal, superficial/deep, cephalic/caudal.

المصطلحات الاتجاهية أزواج متعاكسة: أمامي/خلفي، إنسي/وحشي، علوي/سفلي، قريب/بعيد، سطحي/عميق، رأسي/ذيلي.

4. Sagittal: right/left · Coronal: anterior/posterior · Transverse: superior/inferior.

المستوى السهمي يقسم إلى يمين ويسار، والإكليلي إلى أمام وخلف، والمستعرض إلى أعلى وأسفل.

5. PA: CR enters posterior, exits anterior. AP: the opposite.

في PA يدخل الشعاع من الخلف ويخرج من الأمام، وفي AP العكس.

6. An oblique projection must include the direction of rotation (medial or lateral).

إسقاط Oblique يجب أن يُذكر معه اتجاه الدوران (إنسي أو وحشي).

7. A true lateral is always 90° or perpendicular; in right lateral, the right side is closest to the IR.

وضع Lateral الحقيقي دائماً 90 درجة أو عمودي، وفي Right lateral يكون الجانب الأيمن أقرب إلى مستقبِل الصورة.

8. Flexion decreases the joint angle, extension increases it; abduction is away from the midline, adduction toward it.

الثني يُنقص زاوية المفصل والبسط يزيدها، والتبعيد بعيداً عن الخط الأوسط والتقريب نحوه.

أهم المصطلحات

Radiograph	الصورة الشعاعية	**Image receptor (IR)**	مستقبِل الصورة
Central ray (CR)	الشعاع المركزي	**Anterior / Posterior**	أمامي / خلفي
Medial / Lateral	إنسي / وحشي	**Proximal / Distal**	قريب / بعيد
Superficial / Deep	سطحي / عميق	**Cephalic / Caudal**	رأسي / ذيلي
Sagittal plane	المستوى السهمي	**Coronal plane**	المستوى الإكليلي
Transverse plane	المستوى المستعرض	**Oblique**	مائل
Supine / Prone	استلقاء على الظهر / انبطاح	**Erect / Decubitus**	قائم / اضطجاعي
Flexion / Extension	ثني / بسط	**Abduction / Adduction**	تبعيد / تقريب

الأسئلة

1 What is a radiograph?

ما هي الصورة الشعاعية؟

A	An image of a patient's anatomic part(s) produced by x-rays on an image receptor	صورة لجزء من جسم المريض تنتجها الأشعة السينية على مستقبِل الصورة
B	The process and procedures of producing an image	العملية والإجراءات التي تُنتَج بها الصورة
C	The device that captures the radiographic image that exits the patient, such as a cassette	الجهاز الذي يلتقط الصورة الشعاعية الخارجة من المريض، مثل الكاسيت
D	The center-most portion of the x-ray beam	الجزء الأوسط من حزمة الأشعة السينية

✅ **A** **An image of a patient's anatomic part(s) produced by x-rays on an image receptor** — **صورة لجزء من جسم المريض تنتجها الأشعة السينية على مستقبِل الصورة**

💡 هذا تعريف الصورة الشعاعية في المحاضرة. أما «العملية» فهي Radiography، و«الجهاز» هو IR، و«الجزء الأوسط» هو CR.

2 Which term describes the front of the body?

أي مصطلح يصف مقدّمة الجسم؟

A	Posterior (dorsal)	خلفي (ظهري)
B	Superior	علوي
C	Anterior (ventral)	أمامي (بطني)
D	Medial	إنسي

✅ **C** **Anterior (ventral)** — **أمامي (بطني)**

💡 Anterior (ventral) يعني مقدّمة الجسم أو الاتجاه نحوها، وعكسه Posterior.

3 **The supine position means:**

وضعية Supine تعني:

A	Lying on the abdomen, facing downward	الاستلقاء على البطن والوجه للأسفل
B	Lying on the back, facing upward	الاستلقاء على الظهر والوجه للأعلى
C	An upright position, standing or sitting	وضع منتصب، وقوفاً أو جلوساً
D	A true lateral position at 90°	وضع Lateral حقيقي بزاوية 90 درجة

✅ **B** **Lying on the back, facing upward** — **الاستلقاء على الظهر والوجه للأعلى**

💡 Supine هو الاستلقاء على الظهر والوجه للأعلى، أما الاستلقاء على البطن فهو Prone.

4 **Which movement decreases the angle of the joint?**

أي حركة تُنقص زاوية المفصل؟

A	Extension	البسط
B	Abduction	التبعيد
C	Adduction	التقريب
D	Flexion	الثني

✅ **D** **Flexion** — **الثني**

💡 الثني Flexion يُنقص زاوية المفصل، والبسط Extension يزيدها.

5 **Which plane divides the body into anterior and posterior parts?**

أي مستوى يقسم الجسم إلى جزء أمامي وجزء خلفي؟

A	Sagittal plane	المستوى السهمي
B	Transverse (axial) plane	المستوى المستعرض (المحوري)
C	Coronal (frontal) plane	المستوى الإكليلي (الجبهي)
D	Midsagittal (median) plane	المستوى السهمي الناصف

✅ **C** **Coronal (frontal) plane** — **المستوى الإكليلي (الجبهي)**

💡 المستوى الإكليلي (الجبهي) يقسم الجسم إلى أمامي وخلفي. السهمي يقسمه يميناً ويساراً، والمستعرض أعلى وأسفل.

6 **The device that captures the radiographic image that exits the patient is called:**

الجهاز الذي يلتقط الصورة الشعاعية الخارجة من المريض يُسمّى:

A	Image receptor (IR)	مستقبِل الصورة
B	Central ray (CR)	الشعاع المركزي
C	X-ray tube	أنبوب الأشعة السينية
D	Radiograph	الصورة الشعاعية

✅ **A** **Image receptor (IR)** مستقبِل الصورة

💡 مستقبِل الصورة IR هو الذي يلتقط الصورة الخارجة من المريض، ويشمل الكاسيتات والأجهزة الرقمية.

7 **The term caudal means:**

مصطلح Caudal يعني:

A	Toward the head	نحو الرأس
B	Toward the medial plane	نحو المستوى الناصف
C	Closer to the surface of the body	أقرب إلى سطح الجسم
D	Toward the feet	نحو القدمين

✅ **D** **Toward the feet** نحو القدمين

💡 Caudal يعني نحو القدمين، وعكسه Cranial/cephalic أي نحو الرأس.

8 **A movement towards the midline is called:**

الحركة نحو الخط الأوسط تُسمّى:

A	Abduction	التبعيد
B	Adduction	التقريب
C	Extension	البسط
D	Flexion	الثني

✅ **B** **Adduction** التقريب

💡 Adduction حركة نحو الخط الأوسط، أما Abduction فحركة بعيداً عنه.

9 **In a postero-anterior (PA) projection, the central ray:**

في الإسقاط الخلفي الأمامي (PA)، الشعاع المركزي:

A	Enters the anterior surface and exits the posterior surface	يدخل من السطح الأمامي ويخرج من الخلفي
B	Enters the posterior surface and exits the anterior surface	يدخل من السطح الخلفي ويخرج من الأمامي
C	Enters the anterior surface after being angled toward the head	يدخل من السطح الأمامي بعد إمالته نحو الرأس
D	Is angled toward the feet	يميل نحو القدمين

✅ **B** **Enters the posterior surface and exits the anterior surface** — **يدخل من السطح الخلفي ويخرج من الأمامي**

💡 اسم PA نفسه يدل على المسار: من الخلف Posterior إلى الأمام Anterior.

10 **A sagittal plane that divides the body into unequal right and left sides is called:**

المستوى السهمي الذي يقسم الجسم إلى جانبين أيمن وأيسر غير متساويين يُسمّى:

A	Parasagittal plane	المستوى المجاور للسهمي
B	Midsagittal (median) plane	المستوى السهمي الناصف
C	Coronal plane	المستوى الإكليلي
D	Transverse plane	المستوى المستعرض

✅ **A** **Parasagittal plane** — **المستوى المجاور للسهمي**

💡 إذا لم يمرّ المستوى السهمي من المنتصف تماماً يُسمّى Parasagittal. أما الذي يمرّ من المنتصف فهو Midsagittal.

11 **Which statement about the central ray (CR) is correct?**

أي عبارة عن الشعاع المركزي (CR) صحيحة؟

A	It is the device that captures the image	هو الجهاز الذي يلتقط الصورة
B	It is the process of producing a radiograph	هو عملية إنتاج الصورة الشعاعية
C	It is the center-most portion of the beam, with the least divergence	هو الجزء الأوسط من الحزمة، والأقل تباعداً
D	It is the image of the patient's anatomic part stored and displayed on film	صورة الجزء التشريحي للمريض المخزّنة والمعروضة على الفيلم

✅ **C** **It is the center-most portion of the beam, with the least divergence** — **هو الجزء الأوسط من الحزمة، والأقل تباعداً**

💡 الشعاع المركزي هو الجزء الأوسط تماماً من حزمة الأشعة، وهو الجزء الأقل تباعداً.

12 **"The skin is ___ to the bones." Which term completes the sentence?**

«الجلد ___ بالنسبة للعظام». أي مصطلح يكمل الجملة؟

A	Deep	عميق
B	Distal	بعيد
C	Proximal	قريب
D	Superficial	سطحي

✅ **D** **Superficial** — **سطحي**

💡 الجلد أقرب إلى سطح الجسم من العظام، فهو سطحي Superficial بالنسبة لها. هذا هو المثال المذكور في المحاضرة.

13 **The word decubitus literally means:**

كلمة Decubitus تعني حرفياً:

A	To lie down	الاستلقاء
B	To stand or sit upright	الوقوف أو الجلوس منتصباً
C	To rotate a limb	تدوير الطرف
D	To face downward	توجيه الوجه للأسفل

✅ **A To lie down** — **الاستلقاء**

💡 Decubitus تعني حرفياً «الاستلقاء»، أو الوضع الذي يُتَّخذ عند الاستلقاء.

14 **In a right lateral position (erect), which part of the body is closest to the image receptor?**

في وضع Right lateral (قائماً، Erect)، أي جزء من الجسم يكون الأقرب إلى مستقبِل الصورة؟

A	The left side	الجانب الأيسر
B	The right side	الجانب الأيمن
C	The anterior surface	السطح الأمامي
D	The posterior surface	السطح الخلفي

✅ **B The right side** — **الجانب الأيمن**

💡 في وضع Right lateral يكون الجانب الأيمن هو الأقرب إلى IR، و Left lateral عكسه.

15 **An oblique projection must include a qualifying term that indicates:**

إسقاط Oblique يجب أن يُذكر معه مصطلح يوضح:

A	The size of the film	حجم الفيلم
B	Whether the patient is supine or prone	هل المريض Supine أم Prone
C	Which way the part is rotated (medial or lateral)	اتجاه دوران الجزء (إنسي أو وحشي)
D	The angle of the central ray toward the head (cephalic) or feet (caudal)	زاوية الشعاع المركزي نحو الرأس (رأسية) أو نحو القدمين (ذيلية)

✅ **C Which way the part is rotated (medial or lateral)** — **اتجاه دوران الجزء (إنسي أو وحشي)**

💡 المحاضرة تقول إن إسقاط Oblique ليس AP حقيقياً، ويجب أن يُذكر معه اتجاه الدوران: إنسي أو وحشي.

16 **A patient lies on the back, facing upward, and the central ray enters the front of the abdomen. This is:**

مريض مستلقٍ على ظهره ووجهه للأعلى، والشعاع المركزي يدخل من مقدّمة البطن. هذا هو:

A	Prone position, PA projection	وضع الانبطاح، إسقاط PA
B	Supine position, PA oblique projection	وضع الاستلقاء على الظهر، إسقاط PA مائل
C	Erect position, AP projection	الوضع القائم، إسقاط AP
D	Supine position, AP projection	وضع الاستلقاء على الظهر، إسقاط AP

✅ **D** **Supine position, AP projection** — **وضع الاستلقاء على الظهر، إسقاط AP**

💡 المحاضرة: Supine = الاستلقاء على الظهر والوجه للأعلى، وفي إسقاط AP يدخل الشعاع المركزي من السطح الأمامي ويخرج من الخلفي.

17 **For a PA chest projection, through which surface does the central ray exit?**

في إسقاط الصدر PA، من أي سطح يخرج الشعاع المركزي؟

A	The anterior surface of the chest	السطح الأمامي للصدر
B	The posterior surface of the chest	السطح الخلفي للصدر
C	The right lateral surface of the chest	السطح الجانبي الأيمن للصدر
D	The superior surface of the shoulders	السطح العلوي للكتفين

✅ **A** **The anterior surface of the chest** — **السطح الأمامي للصدر**

💡 المحاضرة: في إسقاط PA يدخل الشعاع المركزي من السطح الخلفي ويخرج من السطح الأمامي.

18 **An MRI image divides the head into a front part and a back part. In which plane was it taken?**

صورة رنين تقسم الرأس إلى جزء أمامي وجزء خلفي. في أي مستوى أُخذت؟

A	Midsagittal plane	المستوى السهمي الناصف
B	Coronal (frontal) plane	المستوى الإكليلي (الجبهي)
C	Transverse (axial) plane	المستوى المستعرض (المحوري)
D	Parasagittal plane	المستوى المجاور للسهمي

✅ **B** **Coronal (frontal) plane** **المستوى الإكليلي (الجبهي)**

💡 المحاضرة: Coronal (frontal) plane يقسم الجسم إلى جزء أمامي وجزء خلفي.

19 **A CT slice separates the upper part of the abdomen from the lower part. It lies in the:**

مقطع مفراس يفصل الجزء العلوي من البطن عن الجزء السفلي. هذا المقطع في:

A	Coronal (frontal) plane	المستوى الإكليلي (الجبهي)
B	Midsagittal plane	المستوى السهمي الناصف
C	Transverse (axial) plane	المستوى المستعرض (المحوري)
D	Parasagittal plane	المستوى المجاور للسهمي

✅ **C** **Transverse (axial) plane** **المستوى المستعرض (المحوري)**

💡 المحاضرة: Transverse or axial plane يقسم الجسم إلى جزء علوي وجزء سفلي.

20 **Compared with the elbow, the wrist is:**

مقارنةً بالمرفق، موضع الرسغ:

A	Proximal	قريب (Proximal)
B	Superficial	سطحي (Superficial)
C	Superior	علوي (Superior)
D	Distal	بعيد (Distal)

✅ **D** **Distal** **بعيد (Distal)**

💡 المحاضرة: Distal = موضع في الطرف أبعد عن نقطة الاتصال بالجذع؛ والرسغ أبعد عن الجذع من المرفق.

21

To bring the arm away from the side of the body for a shoulder image, the patient performs:

لإبعاد الذراع عن جانب الجسم من أجل صورة الكتف، يقوم المريض بـ:

A	Abduction	التبعيد (Abduction)
B	Adduction of the arm	تقريب الذراع (Adduction)
C	Flexion of the elbow	ثني المرفق (Flexion)
D	Medial rotation	الدوران الإنسي

✅ **A** **Abduction** **التبعيد (Abduction)**

💡 المحاضرة: Abduction حركة بعيداً عن الخط الأوسط، وAdduction حركة نحوه.

22

When the knee is bent for a radiograph, the movement and its effect on the joint are:

عند ثني الركبة من أجل صورة شعاعية، الحركة وتأثيرها على المفصل هما:

A	Extension — the joint angle increases	البسط — تزيد زاوية المفصل
B	Flexion — the joint angle decreases	الثني — تقل زاوية المفصل
C	Abduction — away from the midline	التبعيد — بعيداً عن الخط الأوسط
D	Adduction — toward the midline	التقريب — نحو الخط الأوسط

✅ **B** **Flexion — the joint angle decreases** **الثني — تقل زاوية المفصل**

💡 المحاضرة: Flexion يُنقص زاوية المفصل (الرسغ والركبة والمرفق)، وExtension يزيدها.

✅ اختبر نفسك الآن

اختبار تفاعلي لهذه المحاضرة: الأسئلة نفسها بترتيب جديد كل مرة.

صوّر الرمز بكاميرا الموبايل إذا كان الملف مطبوعاً.

للمزيد: قناة @almusawy_radiology