

## 1. les repères anatomiques sur radiographie

Emd 2 2024 (question N° 1)

1/ Un repère anatomique peut être:

- Un point.
- Un plan.
- Une structure anatomique.
- Une incidence.
- TRJ

Réponse

ABC

Commentaire

Un repère anatomique est une structure anatomique spécifique utilisée comme référence

Emd 2 2024 (question N° : 2)

2/ Les structures anatomiques radio-claires sont:

- La suture palatine.
- La cloison nasale.
- Les fosses nasales.
- L'épine nasale antérieure.
- L'orifice lacrymo-nasal

Réponse

ACE

Commentaire

Images radio claires : Zone plus foncée : est invisible à la radio en raison de sa perméabilité des rayons x

B/D : radio opaques

Emd 2 2024 (question N° : 3)

3/ Les structures anatomiques radio-opaques sont:

- Visibles à la radiographie.
- Invisibles à la radiographie.
- Des structures résistantes au passage des rayons X.
- Des structures non résistantes au passage des rayons X.
- Des structures minéralisées.

Réponse

ACE

Commentaire

B/D : les structures radio claires

Emd 2 2024 (question N° : 4)

4/ Sur une radiographie panoramique, les structures anatomiques nettement visibles sont:

- L'os maxillaire
- L'os mandibulaire
- Les glandes salivaires
- Les apophyses coronoïdes
- Les apophyses glénoïdes

Réponse

ABD

Commentaire

C : la panoramique permet de les visualiser accessoirement en cas de lithiase donc pas principalement



5/les Images radio-opaques sont des zones:

Emd 2023 (question N° :10)

Plus foncées

Blanches

Pâles

Bleus

Réponse	Commentaire
---------	-------------

BC	
----	--

6/ les Clichés rétro-alvéolaires apportent au praticien des renseignements sur:

Emd 2023 (question N° : 11)

L'anatomie des racines

Les condyles mandibulaires

Le sinus maxillaire

la lamina dura

Réponse	Commentaire
---------	-------------

AD	
----	--

7/ Les Structures mandibulaires visibles sur un Orthopantomogramme sont les :

Emd 2023 (question N° : 12)

Les fosses nasales

La ligne mylo-hyoidienne

Les trigones rétromolaires

Le canal dentaire inférieur et le foramen mentonnier

Réponse	Commentaire
---------	-------------

BCD	
-----	--



**2. L'Imagerie numérique****Emd 2 2024 (question N° :5)****1/ La radiologie numérique, à la différence de la radiologie argentique:**

- Utilise un procédé physique pour l'obtention de l'image
- Utilise un procédé chimique pour l'obtention de l'image
- C-Né permet ni modification ni traitement de l'image enregistrée.
- A pour origine le traitement informatique des données du récepteur
- Utilise des capteurs rigides

**Réponse      Commentaire****AD**

La radiologie numérique, à la différence de la radiologie argentique, utilise un procédé physique et non chimique pour l'obtention du cliché.

Elle permet la visualisation de l'image radiographique sur un ordinateur par l'intermédiaire du capteur : l'imagerie numérique a pour origine le traitement informatique des données du récepteur

**Emd 2 2024 (question N° : 6)****2/ Les Systèmes de radiographie numérisée(DR) avec conversion indirecte:**

- Permettent l'obtention instantanée de l'image.
- Permettent l'acquisition différée de l'image.
- Impliquent l'utilisation d'un scintillateur qui transforme les rayons X en signal électrique.
- Impliquent l'utilisation d'un scintillateur qui transforme la lumière en signal électrique.
- Impliquent l'utilisation d'un scintillateur qui transforme les rayons X en lumière.

**Réponse      Commentaire****AE**

Indirecte : utilisation d'un scintillateur : transformation des RX en lumière puis en signal électrique par des détecteurs à capteur plan ou à caméras CCD (Charge coupled devices).

**Emd 2023 (question N° : 7)****3/La radiographie numérique est :**

- Un système avec film.
- Un système avec capteur.
- Un système où la soustraction est de règle.
- Est un system où le développement de l'image se fait dans des bains spéciaux.

**Réponse      Commentaire****BC**

Un système d'imagerie sans film,

**Emd 2023 (question N° : 8)****4/Dans l'image numérique directe nous retrouvons :**

- Une machine à rayon X
- Une machine à Rayons Y.
- Un capteur extra-oral.
- Un écran d'ordinateur.

**Réponse      Commentaire****AD**

Dans cette méthode, nous avons une machine à rayons X, un capteur intra-oral et un





écran d'ordinateur

Emd 2023 (question N° : 09)

**5/Les techniques d'imagerie numérique intra-orale**

Utilisent seulement entre 16 et 25 nuance de gris pour obtenir des résolutions supérieures.  
Augmentent l'exposition aux rayonnements  
Ont l'inconvénient d'utiliser des capteurs volumineux.  
Présentent un coût d'installions initial élevé.

Réponse	Commentaire
CD	<p>Résolution supérieure de l'échelle de gris : la radiographie numérique utilise jusqu'à 256 couleurs de gris par rapport aux 16 ou 25 nuances de gris différenciées sur un film conventionnel.</p> <p>Réduction de l'exposition aux rayonnements : la diminution de l'exposition résulte de la sensibilité du CCD,</p>



## 3. Tomodensitométrie

Emd 2 2024 (question N° : 16)

## 1/ Le voxel:

- Est un pixel
- Est de forme cubique.
- Est mesuré en millimètres.
- Est mesuré en micromètres
- Détermine l'image 3D

## Réponse

## Commentaire

BDE

Le voxel (contraction de « volumetric pixel ») est l'équivalent tridimensionnel d'un pixel. Alors qu'un pixel représente un élément d'une image en 2D, un voxel est le plus petit élément constitutif d'un volume (3D)

Emd 2 2024 (question N° : 18)

## 2/ La tomodensitométrie repose sur:

- L'absorption différentielle du rayonnement par les différentes structures anatomiques traversées.
- L'obtention des images en coupes, d'épaisseurs variables adaptées à la structure à étudier.
- L'obtention des images en coupes, lors d'une seule rotation autour de la zone à radiographier.
- L'acquisition hélicoïdale.
- L'émission d'un faisceau des rayons X de forme conique.

## Réponse

## Commentaire

ABD

La technique permet d'explorer un volume en réalisant de multiples projections de plans selon des angles différents et repose sur l'absorption différentielle du rayonnement par les différentes structures anatomiques traversées.

Elle permet ainsi d'obtenir des images en coupes, d'épaisseur variable adaptée à la structure à étudier lors de multiples rotations du système autour de la zone (« champ ») à radiographier.  
L'acquisition est dite hélicoïdale.

Emd 2 2024 (question N° : 19)

## 3/ Parmi les caractéristiques d'un scanner moderne:

- Une vitesse de rotation très élevée.
- Les détecteurs sont en cristaux de céramique photoluminescents.
- L'épaisseur des cristaux est de 1,5 à 1,625
- Une réduction de la dose d'exposition au moyen de détecteurs « monocoupe »
- L'augmentation du nombre de coupes axiales au moyen des multi-barrettes de détecteurs.

## 18 Réponse

## Commentaire

ABE

Emd 2 2024 (question N° : 20)



**4/ Les facteurs influençant la qualité de l'image d'un denta-scanner:**

- L'orientation correcte et l'immobilité du patient.
- L'absence de déglutition pendant l'acquisition.
- L'utilisation d'un champ d'acquisition conforme au diamètre de la structure examinée.
- La présence de tenon radiculaire métallique engendre des artefacts.
- Toutes les réponses sont fausses

Réponse	Commentaire
ABCD	<b>Facteurs influençant la qualité de l'image :</b> <b>Les critères de qualité de l'image sont liés à :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'orientation correcte du patient, à son immobilité, l'absence de déglutition, pendant l'acquisition</li><li>• Le choix d'un protocole d'acquisition économe en exposition et utilisant un filtre adapté.</li><li>• L'utilisation d'un champ d'acquisition conforme au diamètre de la structure examinée</li><li>• Le choix des fenêtres de travail assurant une bonne vision de la trame osseuse et une bonne discrimination des corticales.</li><li>• La présence de prothèses fixes, d'obturations ou de tenons radiculaire métalliques engendre des artefacts. Ces artefacts se traduisent par de larges bandes noirâtres</li></ul>

Emd 2023 (question N° : 19)

**5/ Lors de la réalisation d'un scanner dentaire :**

- On doit faire au maximum une dizaine de coupes axiales.
- L'épaisseur de ces coupes est de 1 millimètre.
- Les coupes sont espacées la plupart du temps de 02 cm
- Le logiciel informatique n'est pas nécessaire

Réponse	Commentaire
B	

Emd 2023 (question N° : 20)

**6/ Le scanner a rayon X ou denta scanne en endodontie permet de :**

- Etudier les rapports des lésions péri apicales avec les racines.
- Mésuser la longueur de travail au cours du traitement endodontique.
- Visualiser une obturation incomplète ou un dépassement de pate
- Est un examen radiologique systématique en OC/E

Réponse	Commentaire
AC	



**4. le cone beam****Emd 2 2024 (question N° : 14)****1/ Le cone-beam ou CBCT:**

- Est une tomographie volumique numérisée à faisceau cylindrique.
- Est un examen de 2ème intention.
- Est plus irradiant que la tomodensitométrie classique.
- Est moins sujet aux artéfacts métalliques que le scanner.
- Toutes les réponses sont fausses

Réponse	Commentaire
D	A : Le faisceau de rayons X, de forme conique, est atténué en traversant l'objet à explorer avant d'être analysé par un système de détection. B : Technique d'imagerie de référence en odontostomatologie, le cône beam est indiqué dans la plupart des cas où une imagerie tridimensionnelle s'impose C : A l'inverse du scanner, le Cône beam est considéré comme une technique « low dose », permettant de balayer en un seul passage l'ensemble du volume à explorer, en étant moins irradiant que la tomodensitométrie classique.

**Emd 2 2024 (question N° : 15)****2/ Lors de la réalisation d'un cone-beam:**

- Le patient doit être en position debout uniquement.
- L'émetteur de rayons X et le détecteur sont solidaires et alignés.
- L'appareil subit une rotation autour du sujet.
- Les constantes d'acquisition sont définies en fonction de la corpulence du sujet.
- Toutes les réponses sont justes.

Réponse	Commentaire
ABCD	A : Confort pour le patient: L'acquisition est plus simple, plus rapide et plus confortable pour le patient qui n'est pas obligé d'être en position allongée mais plutôt debout comme pour le cliché panoramique.

**Emd 2 2024 (question N° 17)****3/ Le cone-beam est réalisé, dans le cas:**

- D'endodontie guidée.
- De fractures radiculaires verticales.
- D'atteinte dentinaire stade 2.
- D'anomalies de structures dentaires.
- Des pathologies des ATM..

Réponse	Commentaire
ABDE	C : l'indication est plutôt une radiographie retro alveolaire





## 5. Techniques et incidences radiographiques

Emd 2023 (question N° : 1)

01/ L'ouverture buccale dans l'incidence face basse bouche ouverte nous permet de :

- Dégager les condyles des mastoïdes.
- Dégager les parties antérieures et postérieures de la mandibule
- Dégager les DDS Inférieures et supérieures
- Bien visualiser la région de l'apophyse coronoïde

Réponse	Commentaire
A	Il s'avère d'une importance capitale dans la localisation de fragments osseux, kystes et particulièrement, de dents de sagesse incluses en situation atypique.

Emd 2023 (question N° :2)

02/ L'incidence maxillaire défilé permet de visualiser:

- Les cavités pneumatiques de la face en particulier les sinus maxillaires.
- Des fractures de la région symphysaire.
- La branche montante et apophyse coronoïde.
- La région molaire et angulaire.

Réponse	Commentaire
CD	 

Emd 2023 (question N° : 3)

03/ L'incidence Hirtz latéralisée a pour intérêt :

- Etude de la base du crâne.
- Etude de l'arcade zygomatique.
- Etude de l'arc mandibulaire.
- Etude des sinus sphénoïdaux.

Réponse	Commentaire
A	Elle permet la mise en évidence des asymétries crâniennes

Emd 2023 (question N° : 4)

04/ La radiographie Bitewing est une technique qui :

- Permet le diagnostic des traumatismes alvéolodentaires.
- Autorise le diagnostic et le contrôle des lésions parodontales.
- Permet le dépistage précoce des caries proximales.
- Ignore les couronnes pour donner une image précise des racines.

Réponse	Commentaire
---------	-------------



BC

Emd 2023 (question N° : 5)

05/ Le mordue occlusal permet de :

Visualiser les déplacements fracturaires dans le plan coronal axiale

Visualiser les déplacements des fractures basilaires.

Visualiser aux maxillaires la position dans le plan vestibulo-palatin d'un élément inclus.

Détecter une lithiase salivaire dans la portion terminale du canal excréteur des glandes sub-mandibulaires.

Réponse

Commentaire

CD

Emd 2023 (question N° : 6)

06/ La radio Orthopantomogramme

Est un examen de deuxième intention.

Permet une évaluation globale des maxillaires et des dents.

Permet de visualiser les cavités pneumatiques de la face.

Permet de détecter les lithiases salivaires.

Réponse

Commentaire

B

De 1<sup>er</sup> intention





## 6. Imagerie par Résonance Magnétique

Emd 2 2024 (question N° :7)

1/ L'IRM utilise:

- Les neutrons
- La résonance suite à une stimulation de type onde radio
- Les rayons X
- Les protons
- Toutes les réponses sont fausses

Réponse	Commentaire
BD	La formation de l'image IRM repose sur l'interaction d'un champ magnétique B et d'une radiofréquence RF sur l'orientation des atomes d'hydrogène (protons).

Emd 2 2024 (question N° : 8)

2/ L'image claire sur une coupe IRM est dite:

- Radio-claire
- Radio-sombre
- C-Radio-opaque
- Hyper-intense
- Hypo-intense

Réponse	Commentaire
D	

Emd 2 2024 (question N° :9)

3/ L'IRM permet de différencier:

- Au sein d'un même tissu, le tissu physiologique du pathologique
- Deux tissus tumoraux
- Le ménisque du ligament des ATM
- Deux tissus conjonctifs
- Toutes les réponses sont justes

Réponse	Commentaire
E	

Emd 2 2024 (question N° : 10)

4/ Lors de la réalisation d'une IRM pour obtenir une résonance, les éléments qu'il faut réunir sont:

- Un rayonnement laser.
- Un champ magnétique.
- Une onde électromagnétique.
- Une antenne.
- Toutes les réponses sont justes

Réponse	Commentaire
E	

Emd 2023 (question N° : 13)

5/ L'IRM est un examen radiologique qui :

- Utilise des ondes électromagnétiques





Permet d'obtenir des images uniquement en 2 dimensions  
Permet une étude morphologique et fonctionnelle des organes  
Utilise les rayons x

Réponse	Commentaire
AC	L'IRM est un examen indolore, permettant d'obtenir des images de l'intérieur du corps humain, en 2 ou 3 dimensions. Cette technologie, qui n'utilise pas les rayons X, est sans risque d'irradiation pour le patient.

Emd 2023 (question N° : 14)

6/L'IRM est indiquée pour :

Les pathologies traumatologiques  
L'exploration de l'appareil génital et du pelvis  
L'exploration du foie et des voies biliaires  
Les pathologies osseuses

Réponse	Commentaire
BC	En pathologie ostéo-articulaire, En pathologie cardio-vasculaire, En pathologie génito-urinaire, En pathologie digestive ; la pathologie du système nerveux central, l'oncologie

Emd 2023 (question N° :15)

7/Les Contres Indications Absolues de l'IRM sont :

Pacemaker/défibrillateur cardiaque implantable.  
Corps étranger métallique intraoculaire ou intracrânien.  
Valve cardiaque biologiques  
Les femmes enceintes

Réponse	Commentaire
AB	CI Absolues : Pacemaker / défibrillateur cardiaque implantable. Corps étranger métallique intraoculaire ou intracrânien. Valve cardiaque métallique. Anciens clips vasculaires Intracrâniens (ferromagnétiques). Anciens implants (stents, coils, filtres...) (ferromagnétiques). CI Relatives : Neurostimulateur. Implants cochléaires prothèses auditives. Valve cardiaque ou stent récents (moins de 6 semaines).





## 7. Dosimétrie et radioprotection

Emd 2 2024 (question N° :11)

1/ Les dispositifs de mesure des taux d'irradiations sont:

- Le dosimètre personnel.
- Les paravents plombés.
- Le dosimètre d'ambiance.
- Le COMENA.
- Le dosimètre témoin.

Réponse

Commentaire

ACE

**Les dispositifs de mesure des taux d'irradiations :**

Le dosimètre d'ambiance

Le dosimètre personnel

Le dosimètre témoin



Emd 2 2024 (question N° : 12)

2/ Lors d'une prise d'une radiographie; l'enfant doit être protégé par :

- Un tablier plombé
- Un collier thyroïdien (collier cervical)
- Des Gants plombés
- Des Lunettes plombées
- Toutes les réponses sont justes

Réponse

Commentaire

AB

**Les moyens de la radioprotection:**

Les moyens de la radioprotection

**Collectifs (EPC)**

les paravents plombés ou les parois en verre plombé

**Individuels (EPI)**

- Tablier plombé
- Collier thyroïdien (collier cervical)
- Plaque ou écran cervical plombé
- Gants plombés
- Lunettes plombées

Emd 2 2024 (question N° 13)

3/ la radiosensibilité des tissus dépend des facteurs suivants:

- Le sexe
- La dose
- L'âge
- La valeur dosimétrique
- L'organe





Réponse	Commentaire
ABCDE	

Emd 2023 [question N° : 16]

4/ il existe des organes plus radiosensibles que d'autres, tels-que:

- la peau
- le sein
- la thyroïde
- la moelle osseuse

Réponse	Commentaire
BCD	

Emd 2023 [question N° : 17]

5/ Les équipements de protection collective (EPC), sont :

- A Le tablier plombé de protection radiologique
- Les lunettes plombées de protection radiologique
- Les paravents plombés ou les parois en verre plombé
- Le plateau ou écran cervical plombé

Réponse	Commentaire
C	

Emd 2023 [question N° : 18]

6/ quelles sont Les règles de la radioprotection;

- Le dosimètre personnel
- Le temps
- L'écran
- Collier thyroïdien ou collier cervical

Réponse	Commentaire
BC	