



## EPREUVE DE PATHOLOGIE CARDIOVASCULAIRE

### DCEM1

Session de janvier 2017

Durée de l'épreuve : 90 mn

Nombre de pages : 17

Nombre de questions : 55

#### Recommandations à l'étudiant :

Vous avez entre les mains l'épreuve de Cardiologie. Cette épreuve contient 55 questions. Chaque question est notée de façon unitaire, les questions 43 et 54 sont sur 2 points. La question 55 rédactionnelle est sur 8 points.

Prenez le temps de lire attentivement l'énoncé puis répondez dans l'espace prévu à cet effet. Notez bien que les abréviations ne sont pas acceptées.

N'oubliez pas de vérifier votre identité et le contenu du fascicule dans les 5 premières minutes de l'épreuve.

**Bon travail**

<b>Anatomo-pathologie</b>		
<b>Cardiologie</b>		
<b>Chirurgie Cardiovasculaire</b>		
<b>Pharmacologie</b>		
<b>Radiologie</b>		
<b>Total</b>		



## QCM

PARMI LES PROPOSITIONS SUIVANTES LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) JUSTE (S) ?

### Question N 1

#### Concernant la plaque d'athérome simple

- A. C'est une lésion réversible
- B. Le sexe masculin et l'hypothyroïdie en sont des facteurs de risque
- C. Son centre contient des lipides
- D. La média est atrophique avec augmentation de l'élasticité de la paroi artérielle
- E. La chape fibreuse est pauvre en fibres collagènes et en matrice extracellulaire.

Réponse : .....

Q1

### Question N 2

#### Parmi les lésions suivantes, quelles sont celles qui correspondent à une athérosclérose débutante ?

- A. Une élévation gélatiniforme (plaque gélatineuse)
- B. Une Plaque fibro-lipidique non compliquée
- C. Une strie lipidique
- D. Un aspect réticulé
- E. Une plaque fibro-lipidique calcifiée

Réponse : .....

Q2

### Question N 3

#### Concernant les aspects morphologiques de l'infarctus du myocarde

- A. Il n'y a que des altérations enzymatiques et énergétiques
- B. Au 2<sup>ème</sup> jour, la lésion est de forme pyramidale
- C. Il s'agit d'un foyer d'infarctus rouge
- D. Dès le 10<sup>ème</sup> jour, la zone devient systématisée et brun-jaunâtre
- E. La fibrose commence dès le 10<sup>ème</sup> jour

Réponse : .....

Q3

### Question N 4

#### Le nodule d'Aschoff est

- A. Une lésion inflammatoire granulomateuse spécifique
- B. Une lésion élémentaire caractéristique de l'endocardite rhumatismale
- C. Une lésion nécrotique entourée de cellules histiocytaires
- D. Composé de cellules histiocytaires d'Aschoff de petite taille à cytoplasme basophile
- E. Composé de cellules histiocytaires d'Anitchkoff volumineuses à noyau vésiculeux

Réponse : .....

Q4

Q5

**Question N 5**

**Parmi les propositions suivantes, lesquelles caractérisent la maladie d'Osler**

- A. Elle constitue la principale forme des endocardites purulentes.
- B. Elle est la conséquence de l'action directe de germes peu virulents.
- C. Elle est observée sur des lésions cardiaques préexistantes.
- D. Elle est caractérisée par des lésions histologiques millimétriques.
- E. Elle peut donner des complications graves

Réponse :

Q6

**Question N 6**

**Quel examen complémentaire demander pour confirmer le diagnostic de l'insuffisance veineuse chronique superficielle des membres inférieurs**

- A. Phlébographie
- B. Echo Doppler veineux
- C. Imagerie par résonance magnétique
- D. Angioscanner des artères pulmonaires
- E. Echographie cardiaque

Réponse :

Q7

**Question N 7**

**Quelle est la pierre angulaire du traitement des varices des membres inférieures**

- A. La contention élastique
- B. L'éveinage
- C. La sclérothérapie à la mousse
- D. Le traitement endo veineux au laser
- E. Les médicaments veinotoniques

Réponse :

Q8

**Question N 8**

**La circulation extracorporelle a pour but(s) :**

- A. D'opérer sur un cœur exsangue
- B. D'entretenir la contractilité cardiaque
- C. D'intervenir sur un cœur immobile
- D. D'oxygéner le sang grâce à la membrane alvéolo capillaire pulmonaire
- E. D'assurer l'oxygénation pendant l'intervention chirurgicale

Réponse :

Q9

**Question N 9**

**La circulation extracorporelle**

- A. Nécessite une hyperthermie
- B. Nécessite une anticoagulation efficace à l'héparine

- C. Nécessite une antibiothérapie pendant dix jours
- D. Nécessite une anti agrégation plaquettaire efficace
- E. Nécessite une canulation artérielle et veineuse

Réponse : .....

**Question N 10**

Q10

**Parmi les effets indésirables des alpha-bloquants, on peut citer**

- A. L'hypotension orthostatique
- B. La bradycardie
- C. La congestion nasale
- D. La rétention urinaire
- E. La sédation

Réponse : .....

**Question N 11**

Q11

**Le blocage des récepteurs bêta1-adrénergiques est responsable de**

- A. Bradycardie
- B. ralentissement de la conduction auriculo-ventriculaire
- C. augmentation du travail cardiaque
- D. vasodilatation
- E. bronchoconstriction

Réponse : .....

**Question N 12**

Q12

**Le propranolol (Avocardyl®)**

- A. réduit le débit cardiaque par action essentiellement sur le volume d'éjection systolique.
- B. abaisse en quelques minutes la pression artérielle
- C. a une faible biodisponibilité
- D. est indiqué dans le traitement préventif de la migraine
- E. est indiqué dans le traitement de l'insuffisance cardiaque compensée

Réponse : .....

**Question N 13**

Q13

**Parmi les antihypertenseurs suivants, quels sont ceux qui antagonisent le système rénine angiotensine aldostérone**

- A. Pindolol (Visken®)
- B. Amlodipine (Amlor®)
- C. Méthyl Dopa (Aldomet®)
- D. Losartan (Cozaar®)
- E. Captopril (Lopril®)

Réponse : .....

Q14

**Question N 14**

**Parmi les antihypertenseurs suivants, quels sont ceux qui induisent une tachycardie réflexe**

- A. Prazosine (Alpress LP®)
- B. Nifédipine (Adalate®)
- C. Clonidine (Catapressan®)
- D. Valsartan (Tareg®) (valsartan)
- E. Ramipril (Triatec®)

Réponse : .....

Q15

**Question N 15**

**Parmi les effets pharmacologiques des anti-cholinergiques, on peut citer**

- A. la rétention d'urine
- B. l' hypersialorrhée
- C. la constipation
- D. la bronchoconstriction
- E. La crise de glaucome aigue

Réponse : .....

Q16

**Question N 16**

**Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion sont indiqués dans le traitement de l'insuffisance cardiaque car ils**

- A. diminuent le débit cardiaque
- B. empêchent l'action néfaste de l'angiotensine sur le développement de la fibrose
- C. inhibent l'ATPase Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> dépendante
- D. améliorent la pré charge et la post charge
- E. allongent la survie par diminution des arythmies

Réponse : .....

Q17

**Question N 17**

**L'acénocoumarol (Sintrom®)**

- A. est un dérivé de l'indane dione
- B. est défixé par les antiinflammatoires non stéroïdiens au niveau de ses sites de fixation protéique
- C. a un effet anticoagulant progressif
- D. a une courte durée d'action
- E. peut exposer le fœtus à un risque tératogène

Réponse : .....

**Question N 18**

Q18

**Les héparines à bas poids moléculaire (HBPM) comparativement à l'héparine non fractionnée(HNF) possèdent:**

- A. la même activité inhibitrice du X activé
- B. un pouvoir inhibiteur de la thrombine plus important
- C. un plus grand risque hémorragique
- D. une meilleure biodisponibilité par voie sous cutanée
- E. une demi-vie plus courte

Réponse : .....

**Question N 19**

Q19

**Le Lasilix® (furosémide) :**

- A. agit principalement au niveau segment cortical de dilution
- B. est éliminé principalement par voie biliaire chez l'insuffisant rénal
- C. a un seuil de toxicité bas
- D. a une action diurétique puissante et rapide
- E. entraîne une ototoxicité à faible dose

Réponse : .....

**Question N 20**

Q20

**Parmi les cardiopathies suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui peut (peuvent) entraîner la survenue d'un angor fonctionnel**

- A. Le rétrécissement aortique
- B. L'épanchement péricardique
- C. L'insuffisance aortique
- D. L'Insuffisance mitrale
- E. La Cardiomyopathie hypertrophique

Réponse : .....

**Question N 21**

Q21

**Devant une suspicion clinique de tamponnade, quelle est votre conduite à tenir dans l'immédiat**

- A. Prescrire des diurétiques
- B. Réaliser un cathétérisme cardiaque droit en urgence
- C. Faire un drainage péricardique « de sauvetage »
- D. Réaliser une échocardiographie pour confirmer la tamponnade
- E. Réaliser une expansion volumique

Réponse : .....



## QROC

ECRIVEZ VOS REPONSES DANS L'ESPACE PREVU A CET EFFET

Q22

**Question N 22**

**Citez 2 intérêts de l'association d'un diurétique à action proximal à un diurétique à action distale ?**

.....

.....

.....

.....

.....

Q23

**Question N 23**

**Justifiez l'indication du timolol ( Timoptol®) dans le traitement du Glaucome**

.....

.....

.....

.....

.....

Q24

**Question N 24**

**Citez trois signes visibles sur la radiographie du thorax évoquant une coarctation de l'aorte**

.....

.....

.....

.....

.....

Q25

**Question N 25**

**Décrive brièvement la succession des signes radiologiques traduisant un œdème cardiogénique sur la radiographie du thorax de face debout**

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Q28

**Question N 28**

**Quelle est votre prescription médicamenteuse du premier jour pour ce patient (nom, posologie, voie d'administration) ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Au 2<sup>ème</sup> jour du traitement, le patient présente une douleur basi-thoracique droite. L'examen note une pression artérielle à 110/80mm Hg, un pouls à 110 bpm et une SaO2 à 89%. L'électrocardiogramme objective une négativation de l'onde T en antéro-septal. L'angioscanner thoracique objective un defect endoluminal au sein de l'artère lobaire inférieure droite et ses segmentaires de premier ordre, un épanchement pleural droit de faible abondance, une dilatation de l'artère pulmonaire droite, une opacité parenchymateuse parahilaire homolatérale et une dilatation du ventricule gauche

Q29

**Question N 29**

**Evaluez la probabilité clinique de l'embolie pulmonaire par le score de Wells simplifié chez ce patient**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Q30

**Question N 30**

**Quel est, chez ce patient, le signe tomodensitométrique qui permet de retenir avec certitude le diagnostic d'embolie pulmonaire et quels sont les signes indirects qui permettent de conforter ce diagnostic**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Cas clinique 2

Une fillette de 7 ans est adressée pour cyanose.

L'interrogatoire trouve la notion de polypnée et de bronchites répétées aux premiers mois de vie avec une amélioration progressive après l'âge de 1 an.

L'examen trouve une enfant eupnéique au repos, une cyanose modérée d'allure centrale avec une saturation artérielle en oxygène de 87% à l'air ambiant aux quatre membres. L'auscultation cardiaque objective un rythme cardiaque régulier à 86 bpm et révèle un éclat de B2 au deuxième espace intercostal gauche. L'échographie cardiaque montre une communication inter ventriculaire large avec un shunt droite-gauche à son niveau sans autre malformation cardiaque associée

### **Question N 31**

**Quel est votre diagnostic ?**

.....  
.....  
.....

Q31

### **Question N 32**

**Expliquez la physiopathologie du shunt droite gauche à travers la CIV chez cette fillette de 7 ans**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Q32

### **Question N 33**

**Est-ce que la fermeture chirurgicale de la communication inter ventriculaire est indiquée chez cet enfant ? Justifiez votre réponse**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

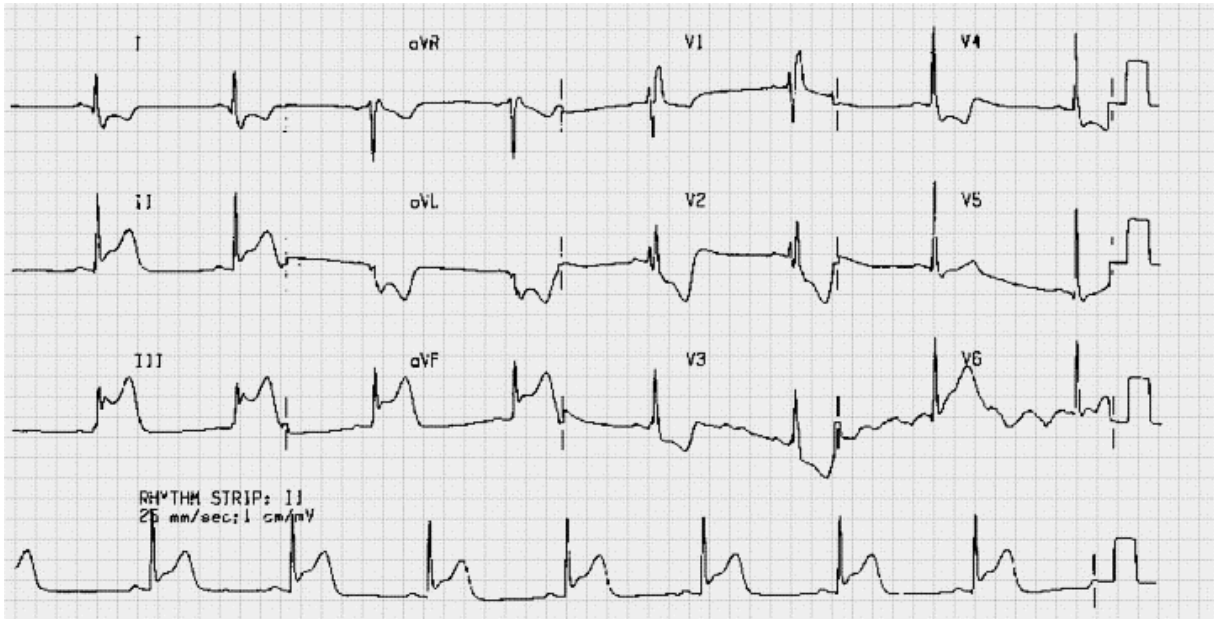
Q33

### **Cas clinique 3**

Monsieur M.G , âgé de 61 ans, consulte les urgences 3 heures après le début d'une douleur thoracique rétro sternale continue constrictive et irradiant vers la mâchoire.

La pression artérielle est à 130/80 mmHg, la fréquence cardiaque à 50 bpm et le rythme respiratoire à 20 cpm. La douleur est persistante et cotée d'intensité 8/10. L'examen clinique ne révèle pas de signe d'insuffisance cardiaque.

L'électrocardiogramme 12 dérivations est le suivant



Q34

#### **Question N 34**

**A la lumière de l'électrocardiogramme, quel est votre diagnostic ?**

.....  
.....  
.....

Q35

#### **Question N 35**

**Refaites-vous un ECG avec des dérivations supplémentaires ? Si oui, lesquelles?**

.....  
.....  
.....

Q36

#### **Question N 36**

**Quelle(s) stratégie(s) thérapeutique(s) immédiate(s) discutez-vous ?**

.....  
.....  
.....  
.....

Subitement le patient devient nauséeux, en sueurs, sa pression artérielle est à 150/75 mmHg, son rythme cardiaque est régulier à 40 bpm et sa saturation en O2 à 98%.

**Question N 37**

Q37

**Quels diagnostics suspectez-vous et quel examen permettra de les étayer.**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question N 38**

Q38

**Sans retarder la stratégie prévue, quel médicament administrez-vous pour accélérer la fréquence cardiaque ?**

.....  
.....

**Question N 39**

Q39

L'évolution hospitalière a été favorable. Vous revoyez le patient 3 semaines plus tard en consultation externe. Les suites sont simples sans complication.

Le dentiste prévoit de réaliser une avulsion dentaire. **Que lui recommandez-vous en ce qui concerne le traitement antiagrégant plaquettaire ?**

.....  
.....  
.....  
.....

**Cas clinique 4**

Mme A.L, âgée de 38 ans, ayant une bicuspidie aortique avec une insuffisance aortique modérée, consulte pour une fièvre à 38,5°C évoluant depuis 10 jours associée à une dyspnée aggravée devenue stade III NYHA avec une altération de l'état général. A l'examen : la pression artérielle est à 130/50 mmHg, la fréquence cardiaque est à 120bpm, il existe un souffle doux holodiastolique 4/6 prédominant au bord gauche du sternum. A l'auscultation pulmonaire, il existe des râles crépitants. Le reste de l'examen note un furoncle fluctuant de l'avant-bras gauche



Après une amélioration initiale, il y a eu réapparition d'une hyperthermie à 39°C, le patient a ressent des lipothymies. L'électrocardiogramme montre un bloc auriculo-ventriculaire du 2<sup>ème</sup> degré Mobitz I.

**Question N 44**

Q44

**Quelle complication cardiaque de l'endocardite infectieuse suspectez-vous ?  
comment la confirmer ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question N 45**

Q45

**Quelle est alors votre conduite à tenir ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Cas clinique 5**

Mr N.K âgé de 45 ans est adressé pour exploration d'un souffle systolique au foyer mitral découvert à l'occasion d'une visite d'embauche. L'interrogatoire révèle un patient asymptomatique.

L'échocardiographie montre : un ventricule gauche dilaté avec un diamètre télédiastolique à 60mm et un diamètre télésystolique à 42 mm , une fraction d'éjection du ventricule gauche à 50%, les valves mitrales présentant un excès tissulaire avec un prolapsus de la valve mitrale postérieure ,le Doppler révèle **une insuffisance mitrale importante** et une pressions artérielle pulmonaire à 44mmhg.

**Question N 46**

Q46

**classez cette insuffisance mitrale selon la classification de Carpentier**

.....  
.....  
.....



Q47

**Question N 47**

**une indication opératoire a été décidée pour ce patient, justifiez cette indication**

.....  
.....  
.....  
.....

Q48

**Question N 48**

**Quel geste chirurgical de 1 ère intention proposeriez-vous chez ce patient ?**

.....  
.....  
.....  
.....

**Cas clinique 6**

Mr M.T âgé de 77 ans, hypertendu, diabétique, ayant une bronchopneumopathie chronique obstructive et un antécédent d'ulcère duodénal, se présente aux urgences pour des palpitations et une orthopnée évoluant depuis trois jours.

L'examen clinique objective une fréquence respiratoire à 30 cycles/mn, une pression artérielle est à 160/90 mmHg, une fréquence cardiaque est à 130 bpm, un souffle systolique au foyer aortique 1/6<sup>ème</sup> avec conservation de B2, des râles crépitants aux bases pulmonaires et des râles sibilants diffus aux deux champs.L'électrocardiogramme est ci-après. A la biologie: une anémie à 8,9 g/dl d'hémoglobine, des D-Dimères à 400 UI/l ; un taux de BNP à 1800 UI/ml et une créatininémie élevée 240 µmol/l, la natrémie est à 134mmol/l et la kaliémie à 4,2mmol/l.



**Question N 49**

Q49

**Réunir les arguments cliniques en faveur d'un œdème aigu du poumon**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question N 50**

Q50

**Quel argument biologique permet de conforter ce diagnostic ?**

.....  
.....  
.....

**Question N 51**

Q51

**Quel trouble du rythme principal est objectivé à l'electrocardiogramme**

.....  
.....  
.....

**Question N 52**

Q52

**Comment évaluer le risque thrombo-embolique chez ce patient**

.....  
.....  
.....

**Question N 53**

Q53

**Relevez quatre éléments en faveur d'un risque hémorragique élevé chez ce patient**

.....  
.....  
.....

**Question N 54**

Q54

**Quelle est votre conduite à tenir thérapeutique immédiate**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## **Cas clinique 7**

Un patient âgé de 53 ans, tabagique et diabétique type 2 consulte pour un contrôle endocrinologique habituel

A l'examen, le poids est à 93kg pour une taille de 1,67m, vous découvrez une pression artérielle à 155/90 mmHg au repos symétrique aux deux bras, l'auscultation cardiopulmonaire est sans anomalie et il existe une diminution du pouls artériel tibial postérieur droit.

**Question N 55 : Y-a-t-il d'autres précisions cliniques à apporter lors de cette consultation ? Décrivez votre démarche diagnostique et votre évaluation de ce patient avant une éventuelle instauration d'une thérapie anti-hypertensive.**

Q 55

Autres précisions cliniques à apporter lors de cette consultation :

- Anamnèse : (2 )
  - o Comorbidités (asthme, allergie..)
  - o Autres addictions (éthylisme...)
  - o Signes fonctionnels en rapport avec l'hypertension artérielle (céphalées, signes neurosensoriels...)
  - o Signes fonctionnels avec une éventuelle complication de l'hypertension artérielle (déficit neurosensoriel transitoire, angor, dyspnée, oligurie...)
  - o Médications reçues , éventuelles prise d'anti-inflammatoires stéroïdiens ou non stéroïdiens, de vasoconstricteurs...
- examen physique : (1)
  - o pression artérielle en position orthostatique
  - o auscultation des axes vasculaires
  - o index de pression systolique
- Electrocardiogramme (1)
- Bandelette Urinaire (1)

La démarche diagnostique avant d'instaurer un traitement anti-hypertenseur comprend les étapes suivantes :

1. La confirmation du diagnostic d'hypertension artérielle (1)
2. L'évaluation de la sévérité (grade) de l'hypertension artérielle (1)
3. L'élimination d'une hypertension artérielle secondaire (1)
4. L'évaluation du risque cardiovasculaire global (1)
5. Informer le patient du diagnostic, de son niveau de risque cardiovasculaire et des complications qui le guettent (1)



