

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Module :
Echographie Clinique Appliquée aux Urgences
40 QCM : 1 heure

Rédaction sur fiche optique

Donnez les réponses exactes (une ou plusieurs réponses possibles)

Question 1

A propos de la vésicule biliaire normale :

- A. La paroi se mesure du côté du renforcement postérieur.
- B. La présence d'un sludge est toujours pathologique.
- C. Son exploration ne se fait qu'en voie antérieure.
- D. La mesure de l'épaisseur de la paroi ne doit pas dépasser 2 mm
- E. Le contenu est anéchogène avec renforcement postérieur.

Question 2

A propos du cholédoque :

- A. Il se mesure au niveau du pédicule hépatique.
- B. Son diamètre peut aller jusqu'à 10 mm.
- C. Par voie antérieure, il se visualise en avant de la tête du pancréas.
- D. Il chemine en avant du tronc porte
- E. Il est toujours dilaté en cas de cirrhose.

Question 3

La paroi vésiculaire peut-être épaissie en cas de :

- A. Hypoalbuminémie
- B. Sigmoidite
- C. Pancréatite
- D. Cardiopathie chronique décompensée
- E. Hépatite virale

Question 4

A propos de l'aorte abdominale :

- A. Le contenu est toujours anéchogène.
- B. Le diamètre se mesure en transversal et d'antéro-postérieur.
- C. Ce diamètre doit être inférieur à 30mm en sus-rénal.
- D. Elle peut-être dégagée en latéral gauche en cas de difficulté par voie antérieure.
- E. Les artères rénales sont mieux visibles en coupe longitudinale.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 5

A propos de l'anévrisme de l'aorte abdominale :

- A. Le diagnostic repose sur deux critères.
- B. Le diagnostic de rupture repose sur la visualisation échographique du flap intimal.
- C. La paroi ne doit pas dépasser 6mm en sous-rénal.
- D. Le parallélisme des bords se juge principalement en longitudinal.
- E. La présence d'une thrombose pariétale signe la rupture aigue.

Question 6

L'échostructure du sinus rénal dépend :

- A. Du calibre des vaisseaux.
- B. De la taille des canaux collecteurs.
- C. Du tissu adipeux.
- D. De la fréquence de la sonde.
- E. Des mouvements de la respiration.

Question 7

L'échoanatomie du rein :

- A. La capsule est bien visible.
- B. Les pyramides de Malpighi vont jusqu'à la périphérie.
- C. Le Rapport Lsinus/Lrein est $<1/2$.
- D. La taille est le critère essentiel de normalité du rein
- E. On ne peut conclure qu'après un balayage complet orthogonal de l'organe.

Question 8

A propos du trajet de l'uretère non dilaté :

- A. Il n'est visible que dans sa portion intramurale.
- B. On peut le suivre tout au long de son trajet.
- C. Il est le plus accessible dans sa portion lombaire.
- D. Il croise les vaisseaux iliaques.
- E. Le cône d'ombre du rachis empêche la visualisation de la portion sous-pyélique.

Question 9

Le Doppler couleur dans les objectifs de l'ECAU lombaire :

- A. Un tir Doppler est systématique lorsqu'il existe une dilatation des cavités pyélo-calicielles.
- B. Il justifie d'être comparatif avec le rein controlatéral.
- C. Le Doppler couleur permet à lui seul d'affirmer l'infarctus.
- D. Dans la majorité des cas, l'ensemble de l'organe est atteint.
- E. Il permet de dépister une fausse dilatation en cas de veines du sinus larges.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 10

Les fausses dilatations des cavités excrétrices peuvent être :

- A. Liées à une distension vésicale.
- B. A des Pyramides proéminentes.
- C. A des kystes parapyéliques
- D. Aux veines du sinus.
- E. A une séquelle de reflux vésico-uretéral.

Question 11

En plus des objectifs de l'ECAU lombaire :

- A. Pour affirmer le critère bénin d'un kyste, une imagerie spécialisée est nécessaire.
- B. La visualisation d'une déformation capsulaire doit conduire, sans urgence à une exploration spécialisée.
- C. Une anomalie de l'échoanatomie du parenchyme rénal doit conduire, en urgence à une imagerie spécialisée en cas de pyélonéphrite.
- D. La découverte d'un épanchement péri-rénal est toujours suspect de cancer du rein.
- E. La découverte d'une polykystose sans altération de la fonction rénale doit faire adresser le patient pour un suivi néphrologique sans urgence.

Question 12

En Locomoteur, l'artéfact d'anisotropie :

- A. Donne une image hyperéchogène.
- B. N'est pas dépendant de l'inclinaison du faisceau.
- C. Ne s'applique que pour les nerfs.
- D. Est indépendant de la fréquence de la sonde.
- E. N'est visible qu'en coupe transversale.

Question 13

En Locomoteur ces structures sont hyperéchogènes :

- A. Le périoste.
- B. La capsule articulaire.
- C. la corticale osseuse
- D. L'hypoderme.
- E. La synoviale.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 14

Lors d'une coupe axiale horizontale antérieure de l'épaule:

- A. La visualisation d'un épanchement intra-articulaire autour du tendon du long biceps signe une rupture de ce dernier.
- B. La visualisation d'un épanchement péri-articulaire peut-être le signe d'un conflit sous-acromial.
- C. La visualisation d'un double épanchement (intra et péri-articulaire) est très en faveur d'une rupture de la coiffe.
- D. La visualisation d'un épanchement péri-articulaire peut-être le signe d'une luxation réduite.
- E. La visualisation d'un épanchement intra-articulaire autour du tendon du long biceps après une réduction de luxation, permet d'affirmer une lésion du bourrelet.

Question 15

Pour affirmer un épanchement articulaire de la hanche :

- A. Les pieds doivent être en rotation identique.
- B. La coupe passe transversalement au col fémoral.
- C. La mesure se fait sur les recessus antérieurs.
- D. Seule la mesure du côté atteint suffit.
- E. Une différence de 10 mm est nécessaire pour affirmer l'épanchement.

Cas clinique n°1 : questions 16 à 20 :

Vous recevez en salle d'accueil des urgences vitales (SAUV) un homme de 82 ans. Le patient est arrivé non médicalisé dans le service des urgences et l'IOA l'a orienté en SAUV devant un état de détresse respiratoire aiguë et une PA basse. Devant l'état de confusion du patient, vous n'avez pas d'information sur l'histoire de la maladie à l'exception de la notion d'appel au 15 par l'épouse pour dyspnée. Ses antécédents connus dans le dossier informatique sont : HTA, BPCO stade 1.

A l'admission, les paramètres sont :

Température 37,8°C

Glasgow 14 (4, 4, 6)

PA 91/42 mmHg, Fc 115/min sinusal

SpO2 91% au masque à haute concentration, une fréquence respiratoire à 30/min.

L'examen clinique retrouve :

- Un patient suant et discrètement agité
- Des signes de détresse respiratoire
- Une tachycardie sinusale

DIPLÔME INTER-UNIVERSITAIRE D'ÉCHOGRAPHIE ET TECHNIQUES ULTRASONORES
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2016-2017

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Vous réalisez une échocardiographie, une échographie pulmonaire et une échographie de compression veineuse des deux membres inférieurs (4P).

Question 16

Parmi ces résultats, lesquels vous orientent plutôt vers une embolie pulmonaire :

- A. Un examen « 4p » pathologique.
- B. Un rapport E/A > 2
- C. Un profil B (lignes B multiples bilatérales en antérieur)
- D. Un rapport VD/VG > 1
- E. Un rapport E/A < 1

Question 17

Parmi ces résultats, lesquels vous orientent plutôt vers une insuffisance cardiaque gauche aigue :

- A. Un examen « 4p » pathologique.
- B. Un rapport E/A > 2
- C. Un profil B (lignes B multiples bilatérales en antérieur)
- D. Un rapport VD/VG > 1
- E. Un rapport E/A < 1

Question 18

Parmi ces résultats, lesquels vous orientent plutôt vers une pneumopathie sévère :

- A. Un examen « 4p » pathologique.
- B. Un rapport E/A > 2
- C. Un profil B (lignes B multiples bilatérales en antérieur)
- D. Un rapport VD/VG > 1
- E. Un rapport E/A < 1

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

L'échographie « 4P » est normale. L'échographie pulmonaire retrouve un profil B.
L'échocardiographie retrouve une FEVG visuelle normale, l'absence d'épanchement péricardique ou de dilatation du VD. Le résultat du Doppler mitral est représenté dans la figure 1.

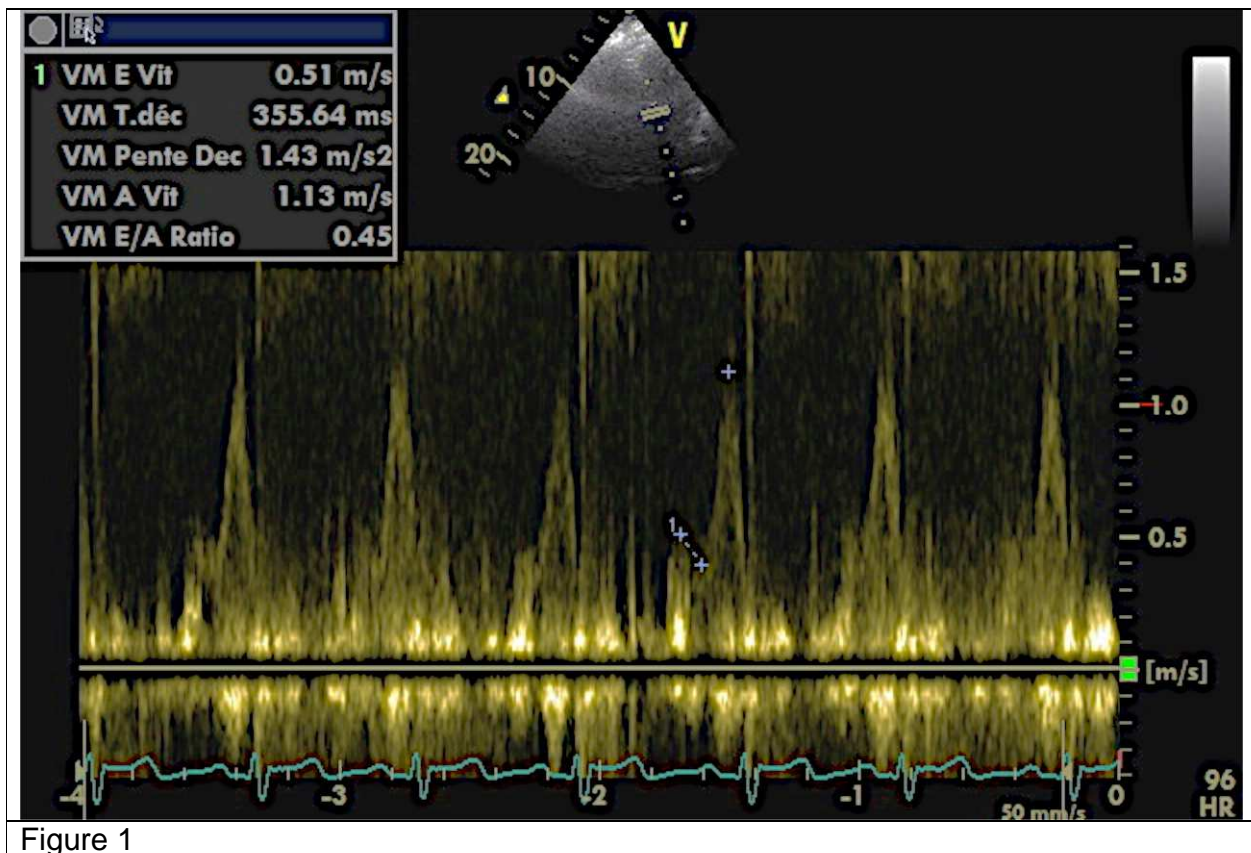


Figure 1

Question 19

Ces résultats vous orientent plutôt vers :

- A. Une insuffisance cardiaque gauche aigue.
- B. Une pneumopathie interstitielle bilatérale.
- C. Une hypovolémie.
- D. Une embolie pulmonaire.
- E. Une décompensation de BPCO

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 20

Vous réalisez un ITV sous Aortique. A quoi cela vous sert il ?

- A. A évaluer la FEVG
- B. A évaluer les pression de remplissage du VG
- C. A rechercher un hyper-débit orientant vers une part vasoplégique à l'hypotension
- D. A avoir une valeur de référence avant expansion volémique pour faire une épreuve de remplissage
- E. A rien dans ce cas

Cas clinique n°2 : questions 21 à 24

Un patient de 56 ans est adressé aux urgences pour des douleurs lombaires et abdominales flanc gauche, il a déjà fait une colique néphrétique il y a 11 ans, sans nouvel épisode depuis. Il n'a pas d'ATCD et ne prend pas de TT.

TA 145/60 mmHg, EVA estimée à 8/10

La BU est positive à +++ de sang.

Votre prescription d'AINS et d'antalgique a été efficace, mais juste avant sa sortie les douleurs reprennent, vous réalisez une échographie :

Question 21

Vous regardez :

- A. uniquement le rein gauche
- B. Les deux reins et la vessie
- C. la prostate
- D. L'existence d'un épanchement péritonéal
- E. les loges rénales.

Question 22

Si votre ECAU lombaire est sans anomalie :

- A. Vous regarder systématiquement l'aorte abdominale
- B. Vous faites un tir Doppler pulsé sur le rein gauche.
- C. Vous demandez un Uro-tdm
- D. Vous recherchez une thrombose splénique
- E. Vous faites sortir le patient sous AINS.

Question 23

Vous appelez l'interne d'urologie si :

- A. Le direct de l'ECBU revient positif
- B. Si votre ECAU lombaire est sans anomalie
- C. Si vous découvrez un calcul de plus de 7 mm
- D. Si le patient est porteur d'une sonde double J
- E. Vous découvrez une anomalie morphologique non connue sur le rein gauche

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 24

Vous demandez une imagerie complémentaire si :

- A. Le direct de l'ECBU revient positif
- B. Si votre ECAU lombaire est sans anomalie.
- C. Si vous découvrez un calcul de plus de 7 mm
- D. Si le patient est porteur d'une sonde double J
- E. Vous découvrez une anomalie morphologique non connue sur le rein gauche

Cas clinique n°3 : questions 25 à 30

Une femme de 22 ans vient aux urgences à 5h30 du matin pour des douleurs épigastriques.

Elle a déjà présenté des douleurs identiques mais moins intenses ces dernières semaines, n'a pas eu de vomissements. Elle est suivie pour une sarcoïdose et prend des corticoïdes au long court.

A l'examen, elle est apyrétique, la PA est à 110/60 mmhg, le pouls à 120 bpm, l'EVA à 6/10. L'abdomen n'est pas météorisé, ne se défend pas.

Question 25

Quel(s) hypothèse(s) diagnostique(s) l'ECAU seule permet-elle d'exclure ?

- A. La colique hépatique
- B. Une migration lithiasique
- C. L'appendicite
- D. La péricardite
- E. Un anévrysme de l'aorte abdominal

Question 26

Quel(s) hypothèse(s) diagnostique(s) l'ECAU seule permet-elle d'inclure ?

- A. La colique hépatique
- B. Une migration lithiasique
- C. L'appendicite
- D. La péricardite
- E. Un anévrysme de l'aorte abdominal

Question 27

Lors de votre examen clinique « échographique », si vous trouvez un épanchement péritonéal dans le Douglas et dans le Morisson. Vos hypothèses peuvent être alors :

- A. Une cholécystite
- B. Une GEU rompue
- C. Un ulcère perforé-bouché
- D. Une GEU non rompue
- E. Un épanchement physiologique de deuxième partie de cycle.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 28

Chez cette patiente, si votre examen clinico-échographique ne montre pas d'anomalie notable. Quel(s) hypothèse(s) diagnostique(s) est(sont) encore valide(s) :

- A. Une colique néphrétique
- B. Une GEU non rompue
- C. Une péricardite
- D. Une pneumopathie
- E. Une hernie étranglée

Question 29

Vous découvrez un épanchement péricardique circonférentiel de 5 mm d'épaisseur. Sur le plan cardiologique, vous vérifiez :

- A. L'existence d'un septum « paradoxal »
- B. Une dilatation du ventricule droit
- C. Une atteinte de la cinétique du bord libre du ventricule droit
- D. Un trouble de la relaxation au Doppler mitral
- E. Une FEVG visuelle effondrée

Question 30

Devant la découverte de cet épanchement péricardique :

- A. Vous estimez qu'il y a discordance entre le tableau clinique et le diagnostic et vous vérifiez qu'il n'y a pas d'autre diagnostic comme une pneumopathie.
- B. La visualisation d'une veine cave inférieure de taille et de compressibilité normale vous permet d'exclure que la douleur est en rapport avec cette péricardite
- C. Un syndrome inflammatoire biologique permet de conclure à une péricardite virale
- D. A l'ECG, la constatation d'ESV monomorphes vous oriente vers une tamponnade
- E. Des poumons « secs » à l'échographie permettent d'exclure la tamponnade

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Cas clinique n°4 questions 31 à 40 :

Vous êtes appelé en SMUR sur un accident de la voie publique VL/Motocyclette en choc frontal à forte cinétique. Le motard, un homme de 23 ans a été retrouvé casqué à 20 mètres de la zone d'impact.

À votre arrivée il est pris en charge par les pompiers et a été positionné en PLS, le casque a été ôté et le patient est sous oxygène au MHC (15L). Il est inconscient, pale, en sueur et agité.

L'inspection sommaire vous montre une probable fracture fermée du fémur droit.

Les paramètres vitaux sont : GCS : 8 agité, Pouls : 135 filant ; TA : 85/45 ; Sat O₂ imprenable ; FV : 38.

Un examen plus approfondi, difficile dans ces conditions ne vous apporte pas beaucoup plus d'information. Néanmoins l'abdomen semble souple et le bassin stable. Au niveau thoracique vous ne notez pas de volet ni d'emphysème sous cutané.

Devant l'état neurologique et hémodynamique et la gravité potentielle des lésions (cinétique importante) vous décidez d'endormir le patient et de l'intuber sous ISR.

Pendant la préparation de l'induction (drogues, matériel) et la pré oxygénation une échographie des VAS pourrait-elle vous être utile ? :

Question 31

- A. Pour repérer la membrane crico-thyroïdienne notamment chez les patients obèses ou compliqués.
- B. Pour de repérer les structures vasculaires voisines de la trachée afin de sécuriser le geste de crico-thyroïdotomie.
- C. Pour vous aider à déterminer le diamètre de la sonde d'intubation en particulier en pédiatrie.
- D. En cas de suspicion de lésion trachéale, surtout en présence d'un emphysème sous cutané de la région cervicale antérieure.
- E. En visualisant le passage de la sonde en intra-trachéal et/ou en intra œsophagien si échec.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 32

Après l'intubation et malgré que la courbe de capnographie semble correcte, la saturation plafonne à 93% sous 1 de FiO₂. De plus, les alarmes pression haute du respirateur se déclenchent.

Vous suspectez un pneumothorax aggravé par la mise sous respirateur. L'échographie pulmonaire peut :

- A. Détecter une intubation sélective grâce à l'analyse bilatérale du signe du glissement.
- B. N'est pas utile et pourrait même être délétère en cas de signes cliniques évidents d'un pneumothorax compressif.
- C. Peut être mise en échec en cas d'emphysème sous cutané important.
- D. Nécessite obligatoirement le mode M pour visualiser un hydropneumothorax.
- E. Ne permet jamais de juger de la mécanique diaphragmatique, encore moins dans les traumatismes thoraco-abdominaux.

Question 33

Après exsufflation à l'aiguille de ce pneumothorax droit et remplissage vasculaire l'hémodynamique s'est stabilisée avec une TA à 112/67, un pouls à 108 une saturation à 99% sous 60% de FiO₂, une EtCO₂ à 37 et une température à 36,4. L'hémocue initial était à 10,3 g/L.

Pendant le transport vers le bloc de déchocage vous décidez de pratiquer un screening échographique 3P (ou eFAST):

- A. Pratiquer un 3P ou eFAST pendant le transport est impossible voire dangereux et cela ne devrait jamais être tenté.
- B. Peut détecter un épanchement liquidien intra péritonéal, péricardique ou pleural.
- C. Ne peut jamais détecter un épanchement péricardique.
- D. Une fois mise en place il ne faut pas desserrer une ceinture pelvienne, même si l'obtention des images du pelvis sont difficiles voire impossible.
- E. Il est préférable d'avoir au préalable installé le patient sur une planche de transport plutôt qu'un matelas à dépression.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 34

Pendant le transport et malgré un remplissage bien conduit l'hémodynamique du patient s'aggrave. La pression artérielle chute à 78/44 le pouls s'accélère à 127 et le patient commence à se marbrer sur les flancs. Vous continuez le remplissage avec des grosses molécules et y associez des amines. Vous décidez de réitérer le screening échographique 3P (ou eFAST):

Au niveau thoracique :

- A. Une absence de glissement, la présence de lignes B, l'absence d'un point poumon et un pouls pulmonaire visible signe un pneumothorax en regard de la sonde.
- B. Une absence de glissement, la présence de lignes B, l'absence d'un point poumon et un pouls pulmonaire visible signe une absence de ventilation en regard de la sonde.
- C. Une absence de glissement, l'absence de lignes B, l'absence d'un point poumon et une absence de pouls pulmonaire signe un pneumothorax en regard de la sonde.
- D. Une absence de glissement, l'absence de lignes B, présence d'un point poumon et une absence de pouls pulmonaire signe un pneumothorax partiel en regard de la sonde.
- E. Un signe du glissement, l'absence de lignes B, l'absence d'un point poumon et une absence de pouls pulmonaire signe un pneumothorax en regard de la sonde.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 35

Au niveau thoracique :



- A. L'image ci-dessus est un épanchement liquidien péritonéal de grande abondance.
- B. L'image ci-dessus est un épanchement liquidien pleural de grande abondance.
- C. L'image ci-dessus est un épanchement liquidien péricardique de grande abondance.
- D. Il s'agit du signe de l'oreille du renard (Signe de Fox) qui correspond à la languette pulmonaire condensée.
- E. Il faut toujours drainer ce genre d'épanchement car il peut entraîner rapidement le décès du patient.

Question 36

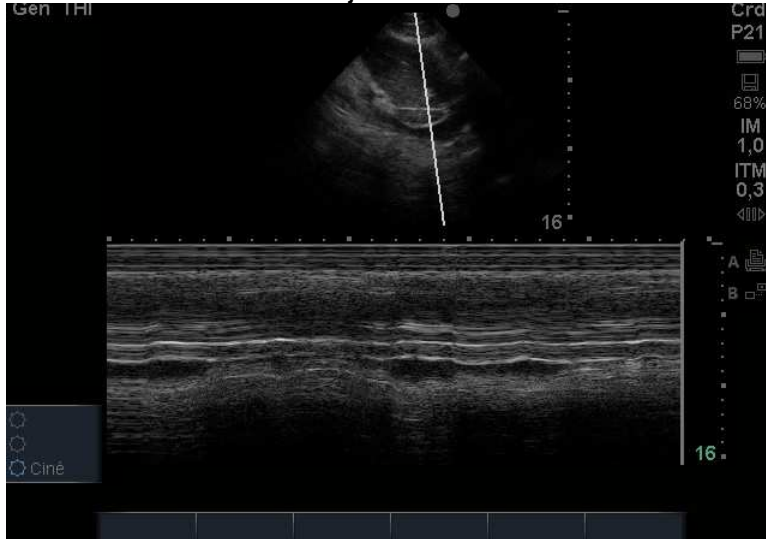
Au niveau abdominal :

- A. Ce n'est pas nécessaire car j'ai déjà réalisé cet examen au départ et cela ne va rien m'apporter de plus.
- B. Un examen eFast réalisé très précocement peut être faussement négatif ce qui recommande de le renouveler dans le temps.
- C. Un épanchement liquidien libre pleural peut expliquer la dégradation de l'état hémodynamique du patient.
- D. L'Extended FAST (ou eFAST) en plus de rechercher un épanchement intra péritonéal recherche aussi des lésions parenchymateuses des organes pleins.
- E. Un épanchement liquidien libre péri hépatique signe toujours une lésion du foie.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 37

Au niveau abdominal toujours :



- A. L'image ci-dessus est un tir TM sur la VCI et la fenêtre de tir Doppler est bien positionnée.
- B. Il s'agit en fait d'un signe de la sinusöide pleurale qui signe un petit épanchement liquidien pleural.
- C. Une veine cave inférieure collabée associée à un « kissing heart » hyperkinétique signe une hypovolémie avec certitude.
- D. Sur l'image ci-dessus on peut dire que la VCI est collabée.
- E. La mesure de l'index de compliances de la veine cave inférieure, dans ce contexte, est impérative afin de guider le remplissage.

Question 38

Au niveau abdomino-pelvien:

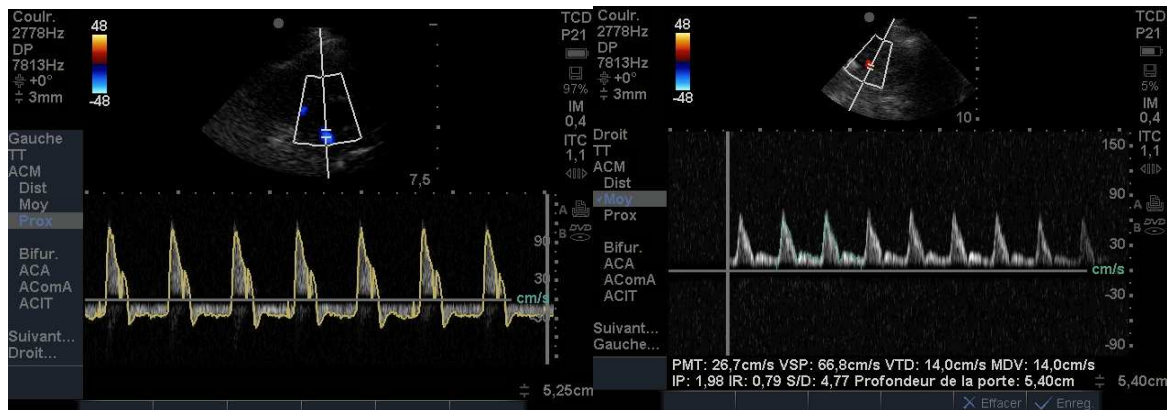
- A. L'absence de visibilité de la vessie peut vous faire suspecter une rupture de cette dernière.
- B. L'absence de signal en Doppler couleur ou puissance du parenchyme rénal signe une lésion vasculaire sur le rein.
- C. Une lésion du bassin avec saignement en nappe est toujours visible à l'Échographie Clinique d'Urgence (saignement rétro-péritonéal).
- D. Un pneumopéritoine peut être suspecté sur la présence d'artéfacts hyperéchogènes se déplaçant du bas vers le haut dans le liquide libre intra péritonéal.
- E. Un pneumopéritoine peut être suspecté sur la présence du « signe de la division » où une pression sur la sonde tenue verticalement dans le creux sous xyphoïdien fait apparaître la structure hépatique (divisant les artéfacts de répétition de la bulle du pneumopéritoine)

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 39

Évaluation neurologique :

Les pupilles du patient sont maintenant en myosis serré, pour terminer votre ABCDE vous pratiquez un Doppler Trans-Crânien dont le résultat est ci-dessous :



- A. Les valeurs des DTC ci-dessus sont normales compte tenu de la situation du patient.
- B. Les DTC ci-dessus sont gravement altérés et cela signe une souffrance cérébrale D G.
- C. Une IP supérieure à 1,4 et une vitesse diastolique inférieure à 20 cm/s imposent la mise en place de thérapeutiques agressives pour tenter de restaurer la circulation cérébrale.
- D. On peut se servir de l'échographie de la pupille pour évaluer l'existence d'une anisocorie surtout si le patient, suite à un traumatisme facial a développé un œdème palpébral majeur empêchant l'ouverture des paupières.
- E. Le DTC gauche (à gauche sur le document) représente un Back Flow ou Reverse Flow ou encore un flux pendulaire et doit s'interpréter comme un arrêt circulatoire cérébral.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Question 40

Brutalement pendant le transport le patient passe en bradycardie et très rapidement en asystolie.

Ultrasons et ACR :

- A. Le protocole FEEL peut être utilisé pour optimiser la réanimation de l'ACR et cela indifféremment dans l'arrêt cardiaque traumatique ou non traumatique.
- B. Le protocole FEEL utilise la coupe sous costale comme coupe de référence car elle est la plus aisée d'accès et n'interfère pas avec le massage cardiaque externe.
- C. Pour réaliser les coupes du protocole FEEL il faut impérativement faire stopper le MCE pendant 20 secondes, temps nécessaire à la visualisation du cœur.
- D. Il existe 4 causes curables de l'ACR qui sont rapidement accessible aux ultrasons et dont la sensibilité est supérieure à la clinique : Tamponnade péricardique, hypovolémie massive, CPA massif et pneumothorax massif
- E. Le protocole FEEL se pratique durant les 10 secondes d'interruption du MCE tous les 5 cycles, pendant l'évaluation du rythme.