

Item 158

Sepsis et choc septique de l'enfant et de l'adulte

DISPONIBLE EN LIGNE

sur le site de La Conférence Hippocrate



en Vidéos



en Podcast

 **CONNAISSANCES**

A

- Connaître la définition du sepsis et du choc septique chez l'enfant et l'adulte
- Reconnaître un patient à risque
- Savoir évoquer un état de choc septique chez l'adulte et l'enfant
- Reconnaître un purpura fulminans
- Connaître les modalités du diagnostic d'un état de choc septique
- Connaître les modalités de prescription des prélèvements microbiologiques d'urgence avec antibiothérapie
- Comprendre l'intérêt (ou pas) d'un dosage de la CRP et de la PCT dans le contexte de sepsis et de choc septique
- Connaître les modalités d'initiation de la prise en charge immédiate d'un purpura fulminans
- Connaître les bases de la prise en charge d'un choc septique chez l'adulte et l'enfant (cf item 332)

B

- Savoir reconnaître sur les éléments de l'anamnèse et l'examen clinique les éléments d'orientation pour déterminer le site infectieux
- Connaître les modalités de prescription des prélèvements microbiologiques adaptés à la suspicion d'infection
- Connaître les examens complémentaires à réaliser pour diagnostiquer les complications du choc
- Connaître les principales infections responsables de sepsis et de choc septique chez l'adulte et l'enfant
- Connaître les principales causes du purpura fulminans
- Connaître les modalités de prescription précoce des antibiotiques adaptés
- Connaître les modalités de contrôle de la source infectieuse
- Connaître les modalités de prescription d'antibiotique spécifique chez les patients atteints d'infection non communautaire
- Connaître le pronostic d'un état de choc septique

👥 Avis du comité de relecture :

- Un item difficile mais très présent aux EDNs et dans la pratique clinique.
- La définition du choc septique est clinico-biologique. Les antibiothérapies probabilistes peuvent paraître difficile à appréhender mais une fois le caractère nosocomial ou non et le site infectieux établis, elles sont plus simples à gérer.
- Item traité dans le PILLY (collège principal), le collège de MIR, et bien sûr la fiche LISA. Le collège de pédiatrie dernière édition (2024) ne traite pas l’item, mais il a été ajouté quelques points issus du collège de pédiatrie 2019. Collèges utilisés pour la relecture :
 - PILLY Maladies Infectieuses et tropicales 2^e éditions, 2023
 - Collège Médecine intensive, Réanimation, Urgences et Défaillances viscérales aiguës, 7^e éditions, 2021
 - Collège national d’Anesthésie-réanimation, 2020

👤 Avis de l’expert :

Dr PIOCHE Pierre-Antoine, Praticien Hospitalier

• Le choc septique est classiquement défini par l’hypotension malgré un remplissage vasculaire associé à une hyperlactatémie (et une majoration du score SOFA). **Attention** cette notion de remplissage vasculaire (30 mL/kg généralement) n’a pas de sens dans les autres types de choc : hémorragique, cardiogénique... Les marbrures sont l’équivalent clinique de l’hyperlactatémie et signent l’hypoperfusion tissulaire par défaut d’approvisionnement en sang des tissus périphériques. Les prélèvements à visée étiologique sont indispensables avant toute antibiothérapie (sauf urgence vitale immédiate/purpura fulminans) : ECBU, Hémocultures +/- PL, prélèvements locaux doivent être envisagés en urgence. Dans le sepsis grave, l’introduction d’une antibiothérapie probabiliste dans l’heure est la règle : GOLDEN HOUR du sepsis. Pour guider l’antibiothérapie il faut prendre en compte les éléments suivants : patient communautaire ou non (nosocomialité), site de l’infection suspectée, allergies du patient et terrain immunodéprimé ou non. La mortalité du choc septique de l’adulte est d’environ 40 %. Chez l’enfant de moins de 3 mois, l’origine bactérienne doit être privilégiée. Considérer le geignement d’un enfant comme un signe de mauvaise tolérance neurologique du sepsis.

SOMMAIRE

📖 Cours	4
▶ Définitions (A)	4
▶ Critères de gravité	4
▶ Diagnostic positif (A)	5
▶ Recherche site infecté B	6
▶ Examens complémentaires (A)	6
▶ Principales infections B	7
▶ Prise en charge (A)	7
📖 Purpura Fulminans (cf item 151 méningites infectieuses pour plus de détails)	10
▶ Définition (A)	10
▶ Étiologies B	10
▶ Prise en charge (A)	10
📖 En résumé	11
▶ Définition	11
▶ Examen complémentaire	11
▶ Gravité	11
▶ Traitements	11
📖 Annales - exemples	12
▶ ECNI 2017 – DP n°3	12
▶ ECNI 2017 –DP n°3	21

► Abréviations :

- ATB : Antibiotiques
- PAM : Pression Artérielle Moyenne
- TA : Tension Artérielle
- TRC : Temps de Recoloration Cutanée

► Sources iconographies :

- Acute pulmonary edema due to hypoxia during a difficult intubation in a rheumatoid arthritis patient. ; Jeong JS, Jun JH, Song HJ, Choi SH - [Korean journal of anesthesiology \(2014\)](#)

1 COURS

► Définitions **A**

- **Infection simple** (ósans sepsis ni choc septique) = **Absence** de critère de **sepsis**
- **Sepsis** = Infection compliquée d'**au moins une dysfonction d'organe** (cf plus loin)
 - Réponse inappropriée de l'hôte à l'agression
- **Choc septique** = Sepsis +
 - **Hypotension** artérielle (malgré remplissage) nécessite **vasopresseur** (*en général dans les situations instables c'est-à-dire avec une pression artérielle qui chute et une tachycardie, le réanimateur commence par un remplissage aux lactates ou au NaCl 0,9 %, puis on passe aux vasopresseurs c'est-à-dire à la NORadrénaline si c'est inefficace*) pour **PAM ≥ 65 mmHg** (petit rappel : PAM = Pression Artérielle Moyenne = 1/3 PAS + 2/3 PAD)
 - Et **hyperlactatémie ≥ 2 mmol/L**

► Critères de gravité

Recherche
défaillance
d'organe
(selon le ePILLY)

A

- **Hémodynamique** = **HypoTA ó PAS < 100 mmHg (ou baisse > 40 mmHg) et/ou PAM < 65 mmHg** (*attention chez les sujets jeunes la chute tensionnelle est très tardive, il faut surtout se fier à la tachycardie : une fréquence cardiaque autour de 100 bpm doit vous alerter +++*)
- **Neurologique** = encéphalopathie aiguë (angoisse, agitation, confusion, troubles du comportement, prostration, coma)
- **Cutanée** = **marbrures, extrémités froides et cyanosées**
- **Respiratoire** = **Altération hématoxe** (ó oxygénation du sang dans les poumons défectueuse)
 - Polypnée ; signes de lutte ; cyanose (SpO2 < 90 %) ; hypoxémie ; PaO2/FiO2 < 300
- **Métabolique** = acidose lactique ; lactatémie > 2 mmol/L
- **Coagulation** = Diminution nombre plaquettes (< 100 G/L) ; TP < 50 % ; INR > 1,5
- **Rénale** = Oligurie (voire anurie) ; insuffisance rénale aiguë
- **Hépatique** = Augmentation bilirubine (> 34 µmol/L)

qSOFA

A

- **qSOFA = 3 critères simples** = risque d'avoir un sepsis
 - **Fréquence respiratoire** : ≥ 22/min = 1 point
 - **PA systolique** : ≤ 100 mmHg = 1 point
 - **État neuro** : anormal = 1 points
- **qSOFA = 2 ou 3 = sepsis probable = faire bilan**
 - Rechercher et quantifier défaillance d'organe
 - qSOFA = 0 ou 1 ne permet pas d'éliminer un sepsis !

i

NB : le score SOFA n'est pas à connaître, mais sachez que c'est une version plus complète du score SOFA qu'on utilise pour affiner le diagnostic quand le qSOFA est en faveur d'un sepsis ou qu'il persiste un doute.

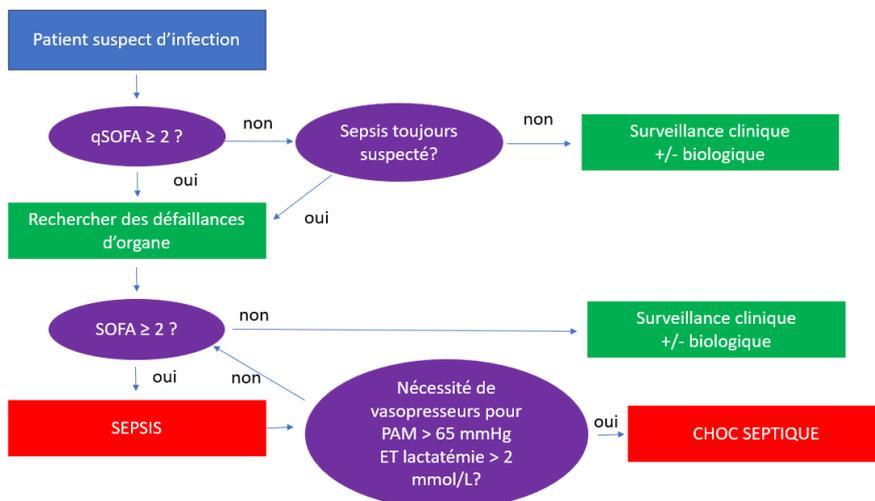


Figure 1. Conduite diagnostique devant un patient suspect d'infection grave

Signes hypoperfusion cutanée

A

- **Marbrures** (au-dessus genoux ++)
- **Augmentation TRC** (> 3 secondes)
- **Extrémités froides**
- **Présence des 3 = risque évolution défavorable ++**



Figure 2. Marbrures des genoux

Prise en compte du terrain

A

- Risque d'évolution défavorable accru chez :
 - **Neutropénique** (PNN < 0,5 G/L)
 - **Splénectomisé**
 - **Cirrhotique**

► **Diagnostic positif** A

- Patient avec **fièvre = chercher signe de gravité** (= défaillance d'organes)
- **Hypotension + fièvre = chercher choc septique** + débiter prise en charge (urgence)
- Attention à l'hypothermie : patient âge ou immunodéprimé
 - Évoquer sepsis en cas d'hypotension (même si fièvre manque)
 - Fièvre origine septique = prise en charge en urgence = prélèvements puis ATB (sinon risque de négativer les prélèvements, à noter l'exception du purpura fulminans)

► Recherche site infecté **B**

Site suspecté	Éléments d'anamnèse orientant B	Examen physique B
Pulmonaire	<ul style="list-style-type: none"> • Toux • Douleurs thoraciques • Dyspnée • Contexte épidémique 	<ul style="list-style-type: none"> • Modification auscultation <ul style="list-style-type: none"> - Crépitants - Souffle tubaire • Signe de détresse respiratoire <ul style="list-style-type: none"> - Tirage, cyanose...
Urinaire	<ul style="list-style-type: none"> • Signes fonctionnels urinaire • Douleurs lombaires unilatéral 	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs ébranlement lombaire • Douleurs TR (prostatite) • BU positive
Intra-abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs abdominales • Vomissement • Arrêt du transit / diarrhée 	<ul style="list-style-type: none"> • Défense / Contracture • Douleurs au toucher pelvien
Biliaire	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs hypochondre droit 	<ul style="list-style-type: none"> • Ictère
Neuro-méningé	<ul style="list-style-type: none"> • Céphalées • Confusion • Crises d'épilepsie 	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit neurologique focal • Raideur de nuque • Hypotonie + fontanelle bombante (Bébé)
Cutanée	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs d'un membre • Porte d'entrée cutanée 	<ul style="list-style-type: none"> • Grosse jambe rouge = érysipèle • Crépitants sous-cutanée • Aspect livide du membre • Œdème
Endocardite	<ul style="list-style-type: none"> • Terrain ++ (valve) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparition d'un souffle au cœur • Signes cutanés (purpura, faux panaris)
Site opératoire	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs aiguës post-opératoires 	<ul style="list-style-type: none"> • Cicatrice érythémateuse • Déhiscence, écoulement

► Examens complémentaires **A**

Gaz du sang + Lactate A	<ul style="list-style-type: none"> • Choc septique (<i>ou suspicion</i>) = Gaz du sang systématique • Défaillance hémodynamique : PAM \leq 65mmHg (malgré remplissage) • Lactates artériels \geq 2 mmol/L (gazométrie artérielle)
Hémocultures A	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif n°1 = identifier la cause du sepsis • Objectif n°2 = adaptation secondaire ATB <ul style="list-style-type: none"> - Avant antibiothérapie +++ • 2 paires d'hémocultures (2 aérobies + 2 anaérobies) <ul style="list-style-type: none"> - 1 seule ponction - Résultats plusieurs heures à plusieurs jours (antibiogramme) - Ne sont positives que dans 30 % des sepsis !
CRP / PCT A	<ul style="list-style-type: none"> • CRP ou PCT augmentée en cas de choc (<i>CRP augmentée que la cause soit infectieuse ou non</i>) • Ne guide pas la prise en charge • = Aucun intérêt dans la plupart des cas <p>i NB : PCT augmentée dans les infections bactériennes et parasitaires, mais pas virales, globalement au niveau ECN elle n'est proposée que dans le cadre de l'item méningites infectieuses.</p>

Spécifiques au site suspecté

B

- Respiratoire : ECBC, virus respiratoire, Ag légionnelle +/- pneumocoque
- Méningé : Ponction lombaire (attention aux contre-indications : pas de PL chez un patient en choc septique !)
- Urinaire : ECBU (+/- par sondage)
- Cutanée : prélèvement des collections
- Paludisme : frottis sanguin / goutte épaisse

i **NB radiologie** : dans ce contexte d'urgence vitale, une imagerie à visée étiologique peut être injectée même en cas d'insuffisance rénale !!

Défaillance d'organe

B

- Gazométrie artérielle ++ : lactates et équilibre acidobasique (*vous remarquerez si vous passez en stage en réanimation que les gaz du sang sont un examen très fréquent, c'est rarement une erreur de le cocher chez un patient grave*)
- Veineuse ou capillaire chez enfant antibiothérapie +++

- Ionogramme sanguin + créatininémie : atteinte rénale ?
- Bilan hépatique (dont bilirubine) : défaillance hépatique ? (foie de choc, hypoxique)
- NFS + bilan de coagulation (TP, TCA, fibrinogène) : CIVD ?
- Radiographie thoracique **⚠ SYSTÉMATIQUE** : OAP ?
- ECG **⚠ SYSTÉMATIQUE** : Infarctus ou retentissement cardiologique ?
- Troponine et BNP : atteinte cardiaque ?



Figure 3. Œdème aigu pulmonaire chez un patient de réanimation

► Principales infections **B**

- Pulmonaire = 50 % des cas
- Intra-abdominal = 20 % des cas
- Urinaire = 10 % des cas
- Infection cathéter = 5 % des cas
- Parties molles ou neuro-méningés ≤ 5 % des cas

► Prise en charge **A**

Mise en condition

A

- « Le sepsis se rencontre partout et se traite en réanimation »
- Perfusion : 2 voies veineuses de bon calibre (enfant Intra-Os ++)
- Sonde urinaire (*surveiller la diurèse : une oligo-anurie est un signe d'alerte de choc bien connu*)
- Surveillance scope ECG fonctions vitales = PA, FC, FR, SpO₂

Antibiothérapie

A

- Antibiothérapie **le plus rapidement possible (objectif majeur : dans la 1^{ère} heure de prise en charge, si délai inévitable avant bilan biologique et radiologique faire les ATB sans attendre)**
- **Après** prélèvement des **hémocultures**
- **Probabiliste** (*selon germes que l'on pense responsables*)

Antibiothérapie probabiliste en cas de choc septique à point de départ B	Pulmonaire	<ul style="list-style-type: none"> • C3G + macrolide ou quinolone (antipneumocoque) - Cible : <i>Streptococcus pneumoniae</i>, légionelle, <i>Haemophilus influenzae</i> • BPCO ou maladie respiratoire chronique : - Pipéraciline / Tazobactam + Aminoside + macrolide ou quinolone (antipneumocoque) - Cible : idem ci-dessus + <i>Pseudomonas aeruginosa</i> • Pneumopathie d'inhalation : - C3G + métronidazole - Cible : idem ci-dessus + anaérobies
	Urinaire	<ul style="list-style-type: none"> • C3G + aminoside - Cible : Entérobactéries (<i>E. coli</i> ++)
	Intra-abdominale	<ul style="list-style-type: none"> • Pipéraciline / Tazobactam + aminoside - Cible : Entérobactéries, anaérobies, Entérocoques
	Biliaire	<ul style="list-style-type: none"> • C3G + métronidazole - Cible : Entérobactéries et anaérobies
	Méningé	<ul style="list-style-type: none"> • Cibles : - <i>S. pneumoniae</i>, <i>N. meningitidis</i> - <i>Listeria monocytogenes</i> : apparition progressive, sujets âgés, comorbidité (immunodépression +++) - Streptocoque groupe B : Nouveau-né • Pas de risque listériose - Dexaméthasone + C3G • Risque listériose - Dexaméthasone + C3G + Amoxicilline + Gentamicine
	Cutanée	<ul style="list-style-type: none"> • Atteinte membres, visage ou cou : - Amoxicilline / Ac. clavulanique + Clindamycine + gentamicine - Cible : <i>Streptococcus pyogenes</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, anaérobies (origine dentaire) • Atteinte périnéale : - Pipéraciline / Tazobactam + Aminoside + macrolide ou quinolone (antipneumocoque) - Cible : Entérobactéries et anaérobies
Risque de BMR B	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitalisation dans les 3 mois • ATB large spectre dans les 6 mois • Voyages : USA, Italie, Grèce – surtout si fréquentation hôpital • Documentation BMR dans les 6 mois (même colonisation) • Institution / Long séjour • Opération récente • Porteur de matériel : cathéter, sonde vésicale • Patients suivis pour pathologie onco-hématologique • Patients en réanimation depuis plus d'une semaine • Adaptations = - Anti-Staphylococcique = Vancomycine ou Linézolide (cathéter central, pneumopathie sous ventilation mécanique = PAVM) - Anti-Pseudomonas = Pipéraciline/tazobactam + Aminoside (hématologie, PAVM, exposition récente antibiotique) - Anti-Entérobactérie résistante C3G = remplacer C3G par Carbapénème (infection urinaire ou intra-abdominale) - Anti-champignon = ajout Caspofungine ou Amphotéricine B 	

Avis chirurgical

B**• En cas d'infection avec risque mauvaise diffusion antibiotique**

- Pyélonéphrite obstructive = dérivation urines
- Dermo-hypodermite nécrosante = parage tissus nécrosés
- Péritonie = laparotomie pour lavage
- Infection du site opératoire : reprise chirurgicale

- Avis chirurgical en urgence pour diminuer inoculum

Traitement des défaillances

A

- Hémodynamique = remplissage par soluté cristalloïde = sérum salé isotonique 0,9 % ou Ringer lactates 20/30 mL/kg max dans les 3 premières heures (idéalement dans l'heure) puis amines (noradrénaline) si inefficacité

- Respiratoire = apport d'oxygène (Objectif SpO2 \geq 92 %)

- Autre défaillance = avis spécialisé par réanimateur

• Mortalité élevée ++

- Sepsis = 30%
- Choc septique = 40%
- Morbidité importante : insuffisance rénale, amputation

2 PURPURA FULMINANS (cf item 151 méningites infectieuses pour plus de détails)

► Définition A

- Purpura vasculaire d'évolution rapide à la différence des marbrures, le purpura ne disparaît PAS à la vitropression
 - Lésions ecchymotiques et/ou nécrotiques
 - Extension rapide
 - Fièvre et défaillance hémodynamique
- Purpura nécrotique ou ecchymotique (> 3 mm) + fièvre = purpura fulminans jusqu'à preuve du contraire => injection ATB immédiate +++
- Non traité = décès (et 40 % de mortalité même avec traitement)



Figure 4 : lésions cutanées dans le cadre d'un purpura fulminans (purpura et nécrose)

► Étiologies B

- Ménécoque (*Neisseria meningitidis*) ++ et Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

► Prise en charge A

- Dès suspicion : injection antibiothérapie immédiatement
- Chez l'enfant : 50 mg/kg de Ceftriaxone (sinon 100 mg/kg Céfotaxime ou 100 mg/kg Amoxicilline)
- Chez l'adulte : 2g de Céfotaxime ou Ceftriaxone IV (ou à défaut IM ou Amoxicilline) doses à connaître !!!
- Milieu hospitalier = IV après hémocultures
- Ambulatoire = IV ou IM avant hémocultures
- Orientation par transport médicalisé (SAMU !) vers réanimation/MIR + précaution gouttelettes
- Déclaration ARS (MDO)

Spécificités pédiatriques à partir de l'édition du Collège de pédiatrie 2024, 9^e édition

Définition A	<ul style="list-style-type: none"> • Choc septique = Infection + défaillance hémodynamique • Avec « défaillance hémodynamique » définie par : Hypoperfusion (clinique +++); drogues vasoactives; signes d'hypoperfusion ▲ Sepsis (non validé chez l'enfant) = infection + défaillance organe ▲ Enfant < 3 mois + fièvre = infection bactérienne sévère jusqu'à preuve du contraire
Sémiologie A	<ul style="list-style-type: none"> • Particularités sémiologiques pédiatriques : <ul style="list-style-type: none"> - Hémodynamique : Tachycardie seule, coloration anormale, déshydratation - Respiratoire : polypnée - Neurologique : cris faibles ou plaintif (geignement), vigilance altérée, perte du sourire, réactions anormales aux stimulus des parents <p>i NB : HypoTA plus tardive (excepté nouveau-né : précoce)</p>
Pronostic B	<ul style="list-style-type: none"> • Enfants : mortalité moindre (10-20 %)

3

EN RÉSUMÉ

► Définition

- **Choc septique =**
 - Infection
 - + Une dysfonction d'organe
 - + Hypotension artérielle (malgré remplissage) nécessite **vasopresseur pour PAM \geq 65 mmHg**
 - + hyperlactatémie \geq 2 mmol/L
- **Attention au terrain :**
 - Neutropénique, cirrhotique, splénectomisé

► Examen complémentaire

- **Gaz du sang artériel :**
 - Dosage du lactate plasmatique
- **Hémocultures :**
 - Aérobie + Anaérobie
 - A faire avant antibiothérapie (sauf purpura fulminans)
- **CRP / PCT**
 - Pas d'intérêt, ne guide pas la thérapeutique

► Gravité

- **Hémodynamique = HypoTA + Tachycardie**
- **Neurologique = Altération conscience**
- **Respiratoire = Altération hématoxime**
- **Coagulation = Diminution nombre plaquettes**
- **Rénale = Oligurie (voire anurie)**
- **Hépatique = Augmentation bilirubine**

► Traitements

- **Remplissage : si instabilité hémodynamique**
 - Cristalloïde = NaCl 0,9 %
 - Si persistance hypoTA : Amines vasopressives
- **Antibiothérapie le plus rapidement possible**
- **Après prélèvement des hémocultures**
- **Probabiliste**

4

ANNALES - EXEMPLES

► ECNI 2017 – DP n°3

- Une patiente de 75 ans sans antécédent notable hormis une hypertension artérielle essentielle traitée par bisoprolol (1,25 mg/j) et une tendinite du moyen fessier droit traitée au long cours par Diclofénac se présente aux urgences pour des douleurs intenses du pied droit apparues pendant la nuit, associées à des frissons et des vomissements. La patiente dit être allée la veille à la piscine et avoir marché sur un éclat de verre ayant entraîné une petite lésion de la plante du pied droit. La pression artérielle est à 110/60 mm Hg, la fréquence cardiaque à 78/mn, la température à 38,9°C, la saturation à 96 % à l'air ambiant.

► Q1 – QCM. Les photographies du pied droit montrent les éléments sémiologiques suivants :


 Proposition A

Œdème
 Proposition B

Ulcération de la plante

 Proposition C

Erythème
 Proposition D

Aspect cyanique
 Proposition E

Bulle hémorragique

► Correction détaillée :

- Sur la première photo, la peau du pied apparaît tendue, avec une disparition des reliefs, signant l'existence d'un œdème du pied.
- Il n'est pas observé d'érosion ou d'ulcération sur aucune photo.
- Un érythème est visible sur la jambe et le dos du pied.
- Il existe un aspect cyanique au niveau du premier rayon de la pace plantaire et des orteils, qui sont le reflet d'un défaut de perfusion. Plus visible en distalité, qui sont les zones qui souffrent le premier en cas d'ischémie.
- Une bulle hémorragique est visible sur la plante du pied (2^e photo), dont la taille ne laisse aucun doute avec une vésicule.

► Q2 – QCM. Parmi les diagnostics suivants, lequel évoquez-vous en priorité ? Proposition A

Erythème noueux

 Proposition B

Erysipèle

 Proposition C**Dermo-hypodermite bactérienne nécrosante** Proposition D

Thrombophlébite

 Proposition E

Ischémie critique

► Correction détaillée :

- La localisation des lésions n'est pas typique d'un érythème noueux, tout comme le type de lésion : bulle hémorragique et manifestations circulatoire.
- Il existe beaucoup de signes de gravité, qui sont autant d'éléments en faveur d'un simple érysipèle. Il faut donc toujours suspecter en premier, le diagnostic le plus grave : la dermo-hypodermite bactérienne grave.
- La présence de la bulle hémorragique et des défauts de perfusion (notamment la cyanose) sont évocateurs d'un processus sévère en cours. L'intensité de la douleur, bien que ce soit un élément subjectif, est également à prendre en compte.
- La majorité des signes cliniques (frissons, bulle hémorragique, cyanose et localisation des signes) ne sont pas en faveur d'une thrombophlébite.
- L'ischémie aiguë débute par une douleur brutale, mais la bulle hémorragique et le syndrome infectieux clinique ne sont pas des signes évocateurs.

► Q3 – QCM. Le diagnostic de dermo-hypodermite bactérienne nécrosante (fasciite nécrosante) est retenu. Quels sont les facteurs de risque classiques de cette infection ? Proposition A

Hypertension artérielle

 Proposition B**Obésité** Proposition C

Prise de bêtabloquants

 Proposition D**Diabète** Proposition E

Sexe féminin

► Correction détaillée :

- Faux. Aucun lien entre HTA et érysipèle
- Vrai. L'obésité est un facteur de risque rapporté.
- Aucun lien entre Bêtabloquant et fasciite nécrosante
- Le diabète est un facteur de risque décrit.

E. Le sexe féminin n'est pas un facteur de risque

► **Q4 – QCM. Parmi les microorganismes suivants, le(s)quel(s) devra(devront) en priorité être couvert(s) par votre antibiothérapie probabiliste ?**

Proposition A

Escherichia coli

Proposition B

Stenotrophomonas maltophilia

Proposition C

Streptococcus pyogenes

Proposition D

Staphylococcus aureus métricilline résistant

Proposition E

Clostridium difficile

► **Correction détaillée :**

- A. L'E. coli est un germe pouvant être retrouvé dans les dermohypodermes bactériennes nécrosantes, mais localisés au niveau périnéal. L'immunodépression augmente le risque de retrouver ce germe. Ici la porte d'entrée cutanée est plutôt en défaveur (même si tout est toujours possible...)
- B. Le Pseudomonas aeruginosa n'est pas un germe de la dermohypodermite bactérienne.
- C. Le streptocoque est LE germe à cible principalement ! Seul germe à évoquer devant un érysipèle. Il est fréquemment observé en association.
- D. En France, moins de 10% des staphylocoques sont métricilline résistant. Ces Staphylocoques dorés résistants à la métricilline s'acquièrent surtout en milieu hospitalier, ce qui n'est pas le cas ici.
- E. C. difficile s'observe en cas de colites secondaires aux antibiotique, chimiothérapie ou altération du microbiote. Ce n'est pas du tout le tableau ici...

► **Q5 – QCM. La patiente présente brutalement des marbrures des genoux, associées à une somnolence et une hypotension à 75/40 mmHg. Quelle(s) mesure(s) thérapeutique(s), parmi la(les) suivante(s), doit(doivent) être entreprise(s) immédiatement ?**

Proposition A

Remplissage vasculaire

Proposition B

Catécholamines

Proposition C

Antibiothérapie comportant une bêta-lactamine

Proposition D

Antibiothérapie comportant de la vancomycine

Proposition E

Anticoagulation efficace

► **Correction détaillée :**

- A. La patiente présente une hypotension, la première action à réaliser et celle d'un remplissage vasculaire par du NaCl 0,9% en premier lieu.
- B. L'introduction d'une amine vasopressive se fait lors de la persistance d'une hypotension, malgré expansion volémique.
- C. L'antibiothérapie est une urgence dans le cas du choc septique et de la dermohypodermite nécrosante. Celle-ci doit être introduite concomitamment du bloc opératoire pour optimiser la recherche de germe. Il faut introduire une bêta-lactamine pour viser les germes suspectés.
- D. La vancomycine aurait pu se discuter dans un contexte nosocomial afin de couvrir le SARM ce qui n'est pas le cas ici.
- E. Il n'est pas nécessaire de mettre en place une anticoagulation curative, d'autant plus dans une situation d'attente du bloc opératoire. Une anticoagulation préventive est en revanche nécessaire (Hospitalisation prévue > 3 jours pour une affection médicale aiguë et infection sévère chez cette patiente de plus de 40 ans)

► **Q6 – QCM. Quelle(s) mesure(s) diagnostique(s), parmi la(les) suivante(s), doit(doivent) être entreprise(s) en urgence ?**

Proposition A

Tomodensitométrie du pied

Proposition B

Échographie des parties molles du pied

Proposition C

Échographie-doppler artériel

Proposition D

Hémocultures

Proposition E

Ponction du liquide de bulle pour examen bactériologique

► **Correction détaillée :**

- A. L'instabilité hémodynamique de la patiente contre-indique la réalisation d'un TDM. En cas de forme subaiguë, il serait en revanche intéressant et utile pour le chirurgien en préopératoire.
- B. Pas le temps de réaliser une imagerie ici. Le seul examen qu'on prend le temps de faire ce sont des hémocultures puis on pousse le patient au bloc.
- C. l'écho-doppler artériel n'a aucune utilité dans cette indication. Il pourrait être utile en cas d'ischémie aiguë de membre.
- D. L'hémoculture permet de trouver des germes, et peut être un bon rendement si réalisé avant la mise en route de l'antibiothérapie.
- E. Les prélèvements per-opératoire se feront au bloc-opératoire. Un prélèvement de liquide de bulle est très peu rentable.

► **Q7 – QCM. Quelle(s) association(s) d'antibiotiques est (sont) adaptée(s) à la prise en charge de la patiente ?**

Proposition A

Amoxiciline – acide clavulanique + clindamycine

Proposition B

Ceftazidime + clindamycine

Proposition C

Péniciline G + gentamycine

Proposition D

Céfotaxomie + rovamycine

Proposition E

Ceftriaxone + azithromycine

► **Correction détaillée :**

- A. Il s'agit de la meilleure association proposée : l'amoxicilline a une action sur le SGA. L'acide clavulanique élargit le spectre aux anaérobies. La clindamycine a une activité anti-toxinique – qui pourrait aggraver le tableau clinique en raison du relargage de toxine au moment de la destruction de germes détruits par les antibiotiques.
- B. Une alternative serait C3G + métronidazole + clindamycine.
- C. Le ceftazidime a une activité centrée sur le pseudomonas, il est donc non approprié dans ce cas clinique.
- D. La Penicilline G n'est pas suffisante devant la gravité de ce tableau clinique.
- E. La Rovamycine est un macrolide, qui n'a aucune indication devant ce tableau clinique idem pour l'aithromycine.

► **Q8 – QCM. La patiente est admise en réanimation. Après avoir reçu 2000 mL de remplissage vasculaire par cristalloïde et une antibiothérapie probabiliste par amoxicilline-acide clavulanique et clindamycine, sa pression artérielle est 90/45 mmHg et sa diurèse horaire de 15 mL (poids 70 kgs). Les lactates artériels sont à 5,2 mmol/L. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?**

Proposition A

Il s'agit d'un choc septique

Proposition B

Il s'agit d'un sepsis sévère

Proposition C

Une perfusion de noradrénaline est indiquée

Proposition D

Une perfusion de dobutamine est indiquée

Proposition E

Une prise en charge en urgence est indiquée

► **Correction détaillée :**

A. Le patient présente un état de choc selon les critères suivant :

La patiente présente tous les critères du choc septique ici :

- Sepsis (qSOFA ≥ 2 dans un contexte d'infection bactérienne)
- PAM = $\frac{1}{3} \times 90 + \frac{2}{3} \times 45 = 60 \text{ mmHg} < 65 \text{ mmHg}$ malgré correction d'une hypovolémie par 2 L de soluté cristalloïde
- Lactates sanguins > 2 mmol/L

- B. Le terme de sepsis sévère n'existe plus depuis 2016.
- C. En cas d'hypotension artérielle, hors dysfonction cardiaque évidente, il s'agit de la catécholamine de premier choix dans le choc septique par son effet vasoconstricteur.
- D. La dobutamine est à privilégier en cas de choc cardiogénique, par son effet $\beta+$ inotrope positif. Elle sera possible à discuter en 2^e intention si échec de la noradrénaline.
- E. C'est une urgence diagnostique et thérapeutique absolue si on veut essayer de sauver la patiente...

► **Q9 – QCM. Vous contactez en urgence le chirurgien de garde. Parmi les gestes suivants concernant le membre inférieur droit, lequel doit impérativement être réalisé ?**

Proposition A

Amputation

Proposition B

Débridement des tissus nécrosés

Proposition C

Grefe de peau

Proposition D

Ponction du liquide de bulle

Proposition E

Fasciotomie

► **Correction détaillée :**

- A. Si possible l'amputation du pied doit être évitée. Elle se discuterait en cas de lésions très étendues, ou en cas de sujet diabétique ou artéritique chez lequel la possibilité de cicatrisation est limitée.
- B. C'est le geste de première intention en cas de dermo-hypodermite bactérienne nécrosante. Il s'agit en pratique d'un parage, permettant d'exciser les tissus nécrosés. Il faudra peut-être aller plusieurs fois au bloc opératoire (en pratique 2 à 3 gestes sont requis). L'IRM peut être une aide précieuse dans cette situation.
- C. C'est un geste réalisé à distance dans le cas de chirurgie très délabrante. Il n'a aucune place en urgence.
- D. La ponction du liquide de bulle peut être réalisé au bloc opératoire, mais il ne s'agit pas d'un geste urgent ni nécessaire.
- E. La fasciotomie est souvent réalisé pour prévenir le risque d'apparition du syndrome des loges. Il n'est pas nécessaire en première intention, mais peut donc l'être selon l'évolution clinique et la surveillance du patient.

► **Q10 – QCM. Un débridement des tissus nécrosés est réalisé. En post-opératoire, la patiente est stable hémodynamiquement moyennant une perfusion continue de noradrénaline. Elle est intubée-ventilée. Les gaz du sang artériels réalisés en FiO2 0,8 sont les suivants : pH 7,26 ; HCO3- 14 mmol/L ; PaCO2 33 mmHg ; PaO2 110 mmHg ; lactates 3,5 mmol/L. La radiographie thoracique est jointe. Quelle(s) est(sont) la (les) hypothèse(s) diagnostique(s) compatible(s) avec ce tableau ?**



Proposition A

Syndrome de détresse respiratoire aiguë modéré

Proposition B

Syndrome de détresse respiratoire aiguë sévère

Proposition C

Œdème aigu du poumon cardiogénique

Proposition D

Pneumonie nosocomiale sévère

Proposition E

Pneumonie communautaire grave

► **Correction détaillée :**

- A. Un tableau de SDRA est tout à fait possible chez cette patiente. La définition est une détresse respiratoire évoluant depuis moins de 7 jours. Le rapport PaO₂/FiO₂ est entre 100 et 200 mmHg, signant une sévérité. Il faut éliminer une surcharge volémique et une défaillance cardiaque pour poser le diagnostic.
- B. Le ratio PaFi étant supérieur à 100, il ne s'agit pas d'un SDRA sévère.
- C. Un OAP cardiogénique est le diagnostic différentiel numéro 1. Il doit donc être évoqué et recherché, d'autant au vu de la radio thoracique et des opacités floconneuses péri-hilaire.
- D. La patiente est hospitalisée depuis < 2j, une atteinte nosocomiale n'est donc pas possible
- E. La patiente ne présente pas d'argument pour une pneumopathie bactérienne

► **Q11 – QCM. Deux jours plus tard, alors que la patiente s'est améliorée sur le plan respiratoire et hémodynamique et qu'elle était devenue apyrétique, elle développe une éruption diffuse prédominant aux grands plis (cf photos) accompagnée d'une réascension de la température (38,5°C). L'examen des muqueuses est normal. Quelle est votre analyse sémiologique de cette éruption ?**



Proposition A

Exanthème roséoliforme

Proposition B

Eryhème scarlatiniforme

Proposition C

Vésicules

Proposition D

Pustules

Proposition E

Aspect en linge mouillé

► **Correction détaillée :**

- A. Un exanthème roséoliforme serait des macules rosées disséminées sur la peau avec des intervalles de peau saine.
- B. Il s'agit en effet d'une éruption scarlatiniforme, caractérisée par des nappes érythémateuses confluentes sans intervalle de peau saine. Qui plus est, elle est prédominante au niveau des plis.
- C. Les vésicules (et bulles) sont définies par un contenu clair, ce qui n'est pas le cas ici.
- D. Il s'agit en effet de pustule, contenu trouble / opaque.
- E. L'aspect en linge mouillé est un décollement de large bulle. Il n'est pas présent ici. Il serait évocateur d'un syndrome de Lyell.

► **Q12 – QCM. Question à choix multiple Parmi les propositions suivantes, quel est le diagnostic le plus vraisemblable ?**

Proposition A

Psoriasis pustuleux généralisé

Proposition B

Pustulose exanthématique aiguë généralisée

Proposition C

Nécrolyse épidermique toxique

Proposition D

Syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse

Proposition E

Candidose cutanée

► **Correction détaillée :**

- Le diagnostic retenu est celui de pustulose exanthématique aiguë généralisée (Réponse B)

- A. Le psoriasis pustuleux généralisé est le diagnostic différentiel principal de la pustulose exanthématique aiguë généralisée. Néanmoins il vient compliquer l'évolution d'un patient ayant des antécédents de psoriasis possiblement connus. Ce n'est donc pas l'hypothèse principale ici.
- B. Il s'agit de la principale hypothèse diagnostique avec une éruption scarlatiniforme survenant 48h après l'introduction d'une antibiothérapie.
- C. Une NET est une toxidermie bulleuse, comme le syndrome de Stevens-Johnson ou le syndrome de Lyell. Le patient ne présente aucune bulle ou atteinte muqueuse.
- D. Un DRESS survient entre 2 à 8 semaines après l'introduction du médicament responsable, et se manifeste par une éruption morbilliforme. Aucun de ces éléments n'est compatible.
- E. La candidose cutanée est un diagnostic exceptionnel par *Candida* sp. notamment chez un patient immunodéprimé. Ce n'est pas le cas de notre patient.

► **Q13 – QCM. Devant cette éruption, quelle(s) mesure(s) thérapeutique(s) prenez-vous immédiatement ?**

Proposition A

Antifongique topique

Proposition B

Corticothérapie par voie générale

Proposition C

Arrêt de l'amoxiciline-acide clavulanique

Proposition D

Arrêt du bisoprolol

Proposition E

Arrêt de la clindamycine

► **Correction détaillée :**

- A. Il n'y pas d'argument pour une candidose, ce traitement est un distracteur de la question précédente.
- B. Une corticothérapie pourra se discuter en 2^e ligne en cas de non-amélioration des lésions après arrêt des traitements imputés.
- C. Il s'agit de l'antibiotique le plus imputé aux lésions cliniques présentées par le patient. Il doit donc être stoppé. Une autre antibiothérapie est à discuter avec un avis spécialisé.
- D. Il y a une non-concordance temporelle majeure avec ce traitement au long court, déjà pris par la patiente bien avant l'événement aigu. L'imputabilité intrinsèque et extrinsèque est donc faible.
- E. La clindamycine est moins souvent associée aux toxidermies médicamenteuses. Il convient néanmoins de la suspendre au vu de la concordance temporelle dans l'attente des résultats d'exploration complémentaire.

► **Q14 – QCM. L'éruption cutanée a disparu, l'état général s'est amélioré après relais par une nouvelle antibiothérapie et l'on envisage la sortie de la patiente. Elle n'a pas effectué de rappel de vaccination antitétanique depuis l'âge de 35 ans. Quelle prophylaxie antitétanique proposez-vous ?**

Proposition A

Immunoglobuline antitétanique et anatoxine tétanique

Proposition B

Immunoglobulines antitétaniques seules

Proposition C

Anatoxine tétanique seule

Proposition D

Abstention

Proposition E

Immunoglobuline antitétanique et anatoxine tétanique avec rappel vaccinal à 6 mois

► **Correction détaillée :**

- Dans le cadre d'une plaie majeure (surtout avec corps étranger comme ici !), souillée, chez un patient non un jour dans son calendrier vaccinal, la thérapeutique repose sur une injection d'immunoglobines dans un bras et une injection d'anatoxine tétanique dans l'autre bras.

► **Q15– QCM. Vous avez retenu le diagnostic de pustulose exanthématique aiguë généralisée avec une forte imputabilité pour les deux antibiotiques. Quelle(s) mesure(s) mettez-vous en place ?**

Proposition A

Notification à l'agence régionale de santé (ARS)

Proposition B

Test de réintroduction en milieu hospitalier

Proposition C

Notification au centre régional de pharmacovigilance (CPRV)

Proposition D

Contre-indication définitive des deux classes d'antibiotiques Proposition E

Désensibilisation aux bêta-lactamines

► Correction détaillée :

- A. L'ARS n'est pas impliquée dans le signalement de ce type d'évènement indésirable.
- B. La réintroduction en cas de toxidermie sévère doit être évitée, même en milieu spécialisé.
- C. Tout évènement indésirable grave dû à un médicament doit être déclaré au CPRV
- D. En cas de réaction secondaire grave à un antibiotique, la classe est contre-indiquée. Cette contre-indication doit être stipulée par écrit.
- E. Il n'est pas question de désensibilisation en cas de toxidermie médicamenteuse.

► ECNI 2017 –DP n°3

- Un homme âgé de 41 ans est adressé le 24 décembre au Service d'Accueil des Urgences pour fièvre, altération de l'état général, et détresse respiratoire aiguë.
- Ses principaux antécédents sont une hypertension artérielle traitée, et un éthylisme chronique sevré depuis 2016. L'histoire a débuté il y a deux semaines par une toux rebelle au traitement symptomatique, pour laquelle un traitement par amoxicilline-acide clavulanique a été instauré il y a 7 jours par son médecin traitant. Il a ensuite présenté des diarrhées ainsi qu'une dyspnée d'effort depuis 3 jours. Son état s'est très rapidement dégradé la nuit précédente avec détresse respiratoire aiguë.
- A l'arrivée, le patient présente des marbrures généralisées, une cyanose labiale et unguéale, des frissons et de la fièvre à 39°C, une fréquence respiratoire à 43/min, une fréquence cardiaque à 110/mn, une pression artérielle à 105/70 mmHg. Son score de Glasgow est évalué à 13.

► Q1 – QCM. Dans le tableau de ce patient, quel(s) paramètre(s) parmi les suivants est (sont) évocateur(s) de sepsis avec mauvais pronostic ? Proposition A

Température

 Proposition B**Fréquence respiratoire** Proposition C

Fréquence cardiaque

 Proposition D**Pression artérielle** Proposition E**Score de Glasgow****► Correction détaillée :**

- Les éléments de mauvais pronostic sont ceux retrouvés dans le qSOFA, donc :
 - A. Pas de notion de température
 - B. Vrai – Une FR > 22 cycles par minute (= 1 point)
 - C. Pas de notion de fréquence cardiaque
 - D. Vrai - Une pression artérielle systolique < 110 mmHg (= 1 point)
 - E. Vrai - Un examen neurologique anormal (= 1 point)

► Q2 – QCM. Quelle est votre attitude immédiate ?

Proposition A

Oxygénothérapie au masque à haute concentration

Proposition B

Mise en place d'une voie d'abord veineuse centrale

Proposition C

Remplissage par macromolécule de synthèse (1 litre sur la première heure)

Proposition D

Administration d'amines vasopressives

Proposition E

Antibiothérapie par ceftriaxone

► **Correction détaillée :**

- A. Devant le tableau de détresse respiratoire, une oxygénothérapie au masque à autre concentration est adaptée.
- B. Il convient de mettre une, voire 2 VVP de bon calibre. Les VVC n'ont pas d'intérêt aux urgences, un traitement par amine peut même se débiter sur VVP.
- C. Les colloïdes n'ont aucune indication devant ce tableau. Une expansion volémique se réalise dans un premier temps par un cristalloïde (NaCl 0.9 %)
- D. Les amines vasopressives sont indiqués en cas de choc persistant après expansion volémique. Ce n'est pas le cas de ce patient.
- E. Aucune antibiothérapie n'est encore indiquée à ce stade de la prise en charge, de façon « immédiate ». Il faut au moins réaliser des prélèvements infectieux avant. La seule indication en urgence à l'utilisation de la ceftriaxone avant prélèvements microbiologiques est le purpura fulminans.

► **Q3 – QCM. Quel(s) examen(s) parmi les suivants fait (font) partie de votre bilan de première intention ?**

Proposition A

Radiographie thoracique

Proposition B

Lavage broncho-alvéolaire

Proposition C

Coproculture

Proposition D

Hémocultures

Proposition E

Antigénurie légionnelle

► **Correction détaillée :**

- A. Une radiographie thoracique permettra d'identifier un foyer pulmonaire ou de rechercher l'existence d'une pleurésie associée. Elle peut également permettre de trouver des arguments pour une pathologie sous-jacente selon le terrain du patient. Elle est indispensable en cas de sepsis.
- B. Le LBA n'est pas indiqué chez un patient instable en ventilation spontanée. En cas d'immunodépression, celui-ci serait en revanche à discuter après un scanner thoracique.
- C. Le patient ne présente aucun point d'appel gastro-intestinal. De façon plus général, il s'agit d'un examen ayant un très mauvais rendement diagnostique.

- D. L'hémoculture est LE prélèvement indispensable devant tout tableau septique.
E. Les antigénuries légionnelle et pneumocoque sont indiqués pour toute pneumonie grave.

► **Q4 – QCM. La NFS objective une anémie à 121 g/L, une leucocytose à 4600 G/L (dont 3800 PNN), une CRP à 254 mg/L et une PCT à 3,5 µg/L. Le ionogramme est normal, la fonction rénale est normale. Les gaz du sang artériel sous oxygène nasal 6L/min sont : pH 7,45 - pCO₂ 30 mmHg - pO₂ 65 mmHg - HCO₃⁻ 25 mmol/L. Un scanner thoracique est réalisé d'emblée :**

- Quelle est votre interprétation de ce scanner ?



Proposition A

Syndrome interstitiel

Proposition B

Epanchement pleural

Proposition C

Condensation alvéolaire

Proposition D

Epanchement péricardique

Proposition E

Caverne

► **Correction détaillée :**

- A. Pas de réticulations ici, mais plutôt des condensations alvéolaires
B. Aucun épanchement hydrique n'est visible sur ce scanner.
C. Il existe une condensation alvéolaire bilatérale aux bases, prédominant à gauche.
D. Il n'y a aucune image de tonalité hydrique autour du cœur.
E. Il n'y a pas d'image de caverne sur ce scanner.

► **Q5 – QCM. Les hémocultures sont en cours et l'antigénurie légionnelle est négative.**

- Parmi les agents infectieux suivants, le(s)quel(s) peu(ven)t être responsable(s) de ce tableau à ce stade de vos investigations ?

Proposition A

Streptococcus pneumoniae

Proposition B

Legionella pneumophila

Proposition C

Clostridium difficile

Proposition D

Pneumocystis jirovecii

Proposition E

Myxovirus influenzae

► **Correction détaillée :**

- A. Par argument de fréquence, il s'agit du germe le plus fréquent dans une pneumopathie bactérienne communautaire.
- B. L'antigénurie est négative, mais cela n'exclut pas une légionellose !
- C. Distracteur, C. Difficile est un germe responsable de diarrhée en cas d'antibiothérapie prolongé.
- D. Peu probable, ce germe étant observé dans le cadre d'un tableau d'immunodépression, ce qui n'est pas le cas de ce patient. Mais les images de syndrome interstitielle peuvent être imputées à ce germe.
- E. Il s'agit du virus de la grippe.

► **Q6 – QCM. Le patient est transféré immédiatement en réanimation où il est aussitôt intubé devant un épuisement respiratoire. Quel(s) traitement(s) anti-infectieux prescrivez-vous à ce stade ?**

Proposition A

Cefotaxime

Proposition B

Amoxiciline

Proposition C

Spiramycine

Proposition D

Oseltamivir

Proposition E

Pristinamycine

► **Correction détaillée :**

- A. La céfotaxime est une C3G parentérale indiquée en première intention dans le traitement de la pneumopathie aiguë communautaire grave.
- B. Par opposition à la proposition précédente, l'amoxicilline est l'antibiothérapie de choix pour la PAC non grave en ambulatoire, ou la PAC hospitalisée en secteur conventionnel du sujet jeune sans comorbidités.
- C. La spiramycine est un macrolide, indiqués en association avec les C3G IV dans la PAC grave.
- D. Toute PAC grave est suspecte de grippe maligne. Toute grippe maligne implique d'instaurer un inhibiteur du neuraminidase.
- E. La pristinamycine est apparenté aux macrolides, n'a aucune place dans les PAC graves.

► **Q7 – QCM. Le traitement anti-infectieux probabiliste mis en place associe cefotaxime, spiramycine et oseltamivir. Un lavage broncho- alvéolaire est rapidement réalisé. Celui-ci met en évidence de très nombreux kystes de Pneumocystis jirovecii.**

- Comment adaptez-vous votre traitement sachant que vous retenez le diagnostic de pneumocystose ?

Proposition A

Fluconazole par voie intraveineuse

 Proposition B**Cotrimoxazole à forte dose par voie intraveineuse** Proposition C

Fidaxomicine en aérosol

 Proposition D**Corticothérapie** Proposition E

Ketoprofène par voie intraveineuse

► Correction détaillée :

- La fluconazole par voie intraveineuse est un traitement de la candidémie.
- Il s'agit du traitement de référence dans les formes sévères de pneumocystose. La voie orale est privilégiée en cas de forme modérée.
- La fidaxomicine est un antibiotique utilisé dans les tableaux de colite à C. difficile en cas de récurrence.
- La corticothérapie est indiquée pour la pneumocystose du patient VIH positif avec hypoxémie < 70 mmHg, afin de prévenir les séquelles fibrosantes. Elle est donc indiquée en attendant de connaître le statut VIH du patient.
- Le kétoprofène est un AINS qui n'a aucune indication dans ce tableau.

► Q8 – QCM. Au vu de ce diagnostic, une sérologie VIH a été réalisée et est positive. Quel(s) examen(s) complémentaire(s) réalisez-vous ? Proposition A**Sous population lymphocytaire CD4/CD8** Proposition B**Charge virale VIH** Proposition C

Sérologie du virus de l'hépatite E (VHE)

 Proposition D**Sérologie toxoplasmose** Proposition E**Sérologie syphilis****► Correction détaillée :**

- Elle est requise pour connaître le nombre de LT CD4+, permettant de définir les besoins thérapeutiques de ce patient.
- La charge virale est indispensable à connaître et est un marqueur de suivi de la pathologie.
- Les hépatites virales à rechercher en premier lieu sont le VHA, VHB et VHC. Il s'agit de co-infection fréquente, pouvant nécessiter une vaccination ou un traitement anti-viral.
- Cette sérologie est indispensable pour discuter de l'introduction d'un traitement préventif par cotrimoxazole (si les IgG sont positifs et les CD4 < 200/mm³)
- La sérologie syphilitique fait partie du bilan préthérapeutique de tout patient VIH, pour le dépistage des IST associées.

► **Q9 – QCM. Sous cotrimoxazole et corticoïdes, l'état du patient s'améliore rapidement et il est extubé au bout de 48 heures. Il a commencé à se réalimenter par voie orale. Aucun autre agent infectieux n'a été mis en évidence sur l'ensemble des prélèvements réalisés.**

- Le taux de CD4 est de 19/mm³ (4,8%) et la charge virale à 159.000 copies/mL.
- À J4 de la prise en charge, concernant le traitement antirétroviral, laquelle des propositions suivantes est exacte ?

Proposition A

Introduction d'une bithérapie par inhibiteur de protéase et inhibiteur d'entrée

Proposition B

Introduction d'une trithérapie par inhibiteur de protéase et deux inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse

Proposition C

Introduction d'une trithérapie par inhibiteur de protéase et deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse

Proposition D

Introduction d'une trithérapie par inhibiteur d'intégrase et deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse

Proposition E

Pas de traitement antirétroviral à ce stade

► **Correction détaillée :**

- Il ne faut pas instaurer de traitement antiviral à ce stade. Il est préférable d'attendre la sortie de la période aiguë de la pneumocystose grave avant de débiter un traitement antiviral.
- Le patient risquerait de développer un syndrome inflammatoire de restauration immunitaire. Il s'agit d'une situation où un patient en immunodépression profonde restaure son immunité alors qu'il présente une ou plusieurs infections évolutives.
- En cas de thérapie antiviral introduite, il faut 2 inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse associés soit à un inhibiteur de la protéase, soit un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse, soit un inhibiteur de l'intégrase.

► **Q10 – QCM. L'évolution continue d'être favorable sous cotrimoxazole. Les corticoïdes ont été arrêtés à J6 et le traitement antirétroviral n'a pas été initié. A J10 de la prise en charge, la fièvre réapparaît avec une éruption scarlatiniforme du tronc et de la face. Quelle(s) est(sont) votre(vos) hypothèse(s) ?**

Proposition A

Apparition d'une résistance de Pneumocystis au cotrimoxazole

Proposition B

Allergie au cotrimoxazole

Proposition C

Rebond de la pneumocystose suite à l'arrêt des corticoïdes

Proposition D

Syndrome de restauration immunitaire

Proposition E

Syndrome de choc toxique staphylococcique

► **Correction détaillée :**

- A. Une résistance se serait manifestée par l'absence d'amélioration clinique sous traitement ou la réapparition de signes respiratoires.
- B. L'apparition d'une éruption cutanée scarlatiniforme dans les 10 jours suivant l'introduction de cotrimoxazole est en faveur d'une toximétrie médicamenteuse.
- C. La corticothérapie n'expose pas au rebond de la pneumocystose.
- D. Ce syndrome apparaît en cas d'instauration antirétroviral. Il est responsable de manifestations liées à une réponse immunitaire incontrôlée en réponse à des antigènes infectieux ou non infectieux.
- E. La fièvre et l'éruption scarlatiniforme pourraient être compatibles avec ce diagnostic, mais la toxidermie est bien plus probable.

► **Q11 – QCM. L'hypothèse d'une allergie au cotrimoxazole est retenue. Quel(s) signe(s) de gravité recherchez-vous ?**

Proposition A

Signe de Nikolsky positif

Proposition B

Eruption maculo-papuleuse

Proposition C

Œdème du visage

Proposition D

Érosions muqueuses associées

Proposition E

Hypoacousie

► **Correction détaillée :**

- A. Il s'agit d'un signe de gravité à rechercher. Le signe de Nikolsky désigne le décollement cutané de lambeaux épidermiques après frottement de la peau en zone saine.
- B. L'éruption maculo-papuleuse est un signe de toxidermie médicamenteuse, mais ce n'est pas un signe de gravité.
- C. L'œdème du visage serait en faveur d'un DRESS syndrome. Il s'agit d'un signe de gravité en raison du risque d'œdème laryngé associé.
- D. La présence d'érosions muqueuses évoque une nécrolyse épidermique toxique.
- E. L'hypoacousie n'a aucun intérêt dans cette situation clinique.

► **Q12 – QCM. Il n'y a aucun de signe de gravité et l'éruption régresse en quelques jours suite à la réduction des doses de cotrimoxazole. Vous décidez à J15 d'introduire le traitement antirétroviral. Quel(s) examen(s) parmi les suivants va(ont) être utile(s) pour le choix du traitement antirétroviral initial ?**

Proposition A

Recherche de l'allèle HLA B57'01

Proposition B

Test génotypique de résistance du VIH

Proposition C

Sérologie hépatite B

Proposition D

Sérologie syphilis

Proposition E

Dosage plasmatique des antirétroviraux

► **Correction détaillée :**

- A. Cet allèle est à rechercher, puisqu'elle contre-indique le traitement par abacavir en raison du risque d'hypersensibilité associée.
- B. Le génotypage du VIH est indispensable. 10 % des virus présentent des résistances. Un traitement inefficace serait une perte de chance.
- C. En cas de co-infection par le VHB, il faudra choisir un antirétroviral également actif.
- D. Cette sérologie n'a aucun impact sur le traitement choisi.
- E. Pour doser des antirétroviraux... Il faut être traité par antirétroviraux...

► **Q13 – QCM. Le résultat de la sérologie VHB est le suivant : Ag HBs positif, Ag HBe positif, IgM anti-HBc négatif, IgG anti-HBc positifs, Anticorps anti-HBe et HBs négatifs. La PCR ADN VHB est élevée (10 millions UI/mL) et les transaminases sont à 2,5 fois la norme. Parmi les propositions suivante(s), la(es)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?**

Proposition A

Il s'agit probablement d'une hépatite B aiguë

Proposition B

Il s'agit d'une hépatite B à virus sans mutation pré-core

Proposition C

Le traitement antirétroviral doit inclure idéalement du ténofovir

Proposition D

Il faut ajouter de la ribavirine au traitement antirétroviral

Proposition E

Il faut aussi faire une sérovaccination VHB au patient

► **Correction détaillée :**

- A. Il y a des IgG antiHBc sans IgM antiHBc, donc pas d'hépatite B aiguë.
- B. La mutation pré-core associe : une absence d'Ag HBe avec la présence d'Ac anti -HBe et PCR ADN VHB positive. Ce n'est pas le cas de ce patient.
- C. Le ténofovir est un inhibiteur nucléosidique de la transcription inverse. Il est utilisé dans le VHB et le VIH, c'est donc une excellente molécule au vu du tableau.
- D. La ribavirine était un traitement dans le VHC. Cette molécule n'est plus utilisée devant les nouvelles thérapeutiques disponibles.
- E. Le patient est déjà infecté par le VHB, ce traitement est donc inutile.

► **Q14 – QCM. Une trithérapie antirétrovirale est initiée à J15. Parmi les propositions suivantes concernant la prise en charge après J15, la(es)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?**

Proposition A

Maintien du traitement par cotrimoxazole aux doses actuelles pendant encore une semaine

Proposition B

Prophylaxie secondaire (après la fin du traitement d'attaque) anti-pneumocystose par cotrimoxazole à faible dose

Proposition C

Instauration d'une prophylaxie primaire de la candidose œsophagienne par fluconazole

Proposition D

Instauration d'une prophylaxie primaire antitoxoplasmose par pyriméthamine à faible dose

Proposition E

Maintien des prophylaxies primaire de la toxoplasmose et secondaire de la pneumocystose pendant 2 ans

► **Correction détaillée :**

- A. Une pneumocystose grave requiert un traitement par Cotrimoxazole forte dose pendant 21 jours. Le traitement doit donc être poursuivi pendant encore une semaine. Ensuite le traitement sera poursuivi à plus faible dose tant que les CD4 seront $< 200/\text{mm}^3$.
- B. La prophylaxie secondaire de la pneumocystose est à prolonger jusqu'à atteindre un taux de CD4 $> 200/\text{mm}^3$ et $> 15\%$ à 2 reprises à au moins 3 mois d'intervalle.
- C. Il n'est pas nécessaire de mettre en place une prophylaxie primaire ou secondaire de la candidose oesophagienne chez les patients VIH+.
- D. On peut faire une prévention primaire de la toxoplasmose cérébrale par Cotrimoxazole chez les sujets qui n'ont pas d'IgG anti-toxoplasmiques. Ici on ne connaît pas la sérologie du patient, mais de toute façon on va maintenir le Cotrimoxazole en prévention secondaire de sa pneumocystose. Dans tous les cas la Pyriméthamine est indiquée en curatif de la toxoplasmose chez les sujets séropositifs au VIH, mais c'est le Cotrimoxazole qu'on utilise en préventif.
- E. L'arrêt de la prophylaxie se fait selon le taux de LT CD4++. Il doit être $> 200/\text{mm}^3$ pendant 6 mois pour l'arrêt de la prophylaxie toxoplasmose et pendant 3 mois pour l'arrêt de la prophylaxie pneumocystose.

► **Q15 – QCM. Quelle(s) autre(s) mesure(s) pouvez-vous personnellement prendre ?**

Proposition A

Information des partenaires sexuels

Proposition B

Déclaration nominative à l'ARS

Proposition C

Déclaration d'affection de longue durée (100%)

Proposition D

Déclaration à la médecine du travail

Proposition E

Proposition d'un suivi psychologique

► **Correction détaillée :**

- A. Le médecin ne peut pas rompre le secret professionnel. Il doit essayer de convaincre le patient d'informer ses partenaires sexuels.
- B. L'infection à VIH est une maladie à déclaration obligatoire sans signalement nominatif, on doit donc seulement procéder à une notification anonyme sans urgence.
- C. Le VIH fait partie des ALD exonérantes.
- D. C'est au patient d'informer son médecin du travail.
- E. Dans toutes les situations de pathologies chroniques, il convient de proposer au patient un suivi psychologique.