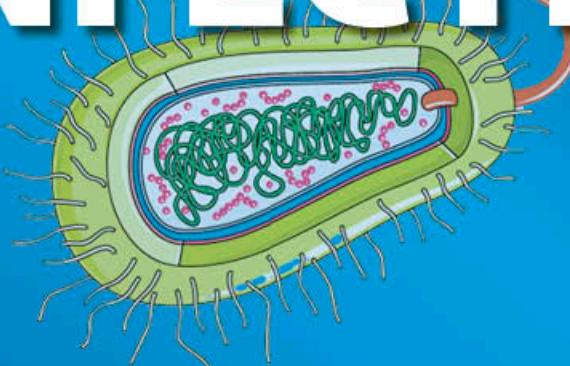
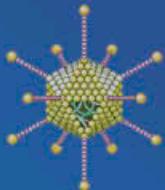


LA MARTINGALE*

EDN

MALADIES INFECTIONNEUSES



 250 questions en QI et dossiers progressifs

 Avec les modalités docimologiques : QRU, QRM, QROC, KFP, ZAP, QRP...

 Corrections détaillées : explications, pièges et astuces

ellipses

DOSSIERS PROGRESSIFS

Dossier progressif n° 1

DOSSIER PROGRESSIF N° 1

Vous recevez en consultation Mme A., 22 ans pour brûlures mictionnelles depuis hier soir. Elle vous rapporte également aller plus souvent aux toilettes mais n'uriner que quelques gouttes.

Mme A. n'a aucun antécédent et ne prend pas de traitement en dehors d'une pilule œstro-progestative. Elle est allergique aux pollens de graminés.

Mme A. ne rapporte pas de fièvre, au cabinet la température est mesurée à 36,5 °C. L'abdomen est souple dépressible légèrement douloureux en hypogastre, il n'existe pas de douleurs à l'ébranlement des fosses lombaires.

Vous suspectez une cystite et réalisez donc une bandelette urinaire.

■ **QRM 1 : À propos de la bandelette urinaire, quelles sont les réponses vraies ? (une ou plusieurs bonnes réponses)**

- A. Les urines doivent être émises dans un récipient propre mais non stérile
- B. On récupère les urines du 1^{er} jet
- C. Il faut demander à la patiente de réaliser une toilette vulvaire avant la miction
- D. La bandelette détecte les leucocytes s'ils sont > ou = à 10/mm³
- E. Une bandelette négative chez Mme A. doit vous faire rechercher un autre diagnostic

La bandelette urinaire est positive pour les leucocytes (+++) et les nitrites (++) : vous évoquez donc une cystite chez Mme A.

■ **QRM 2 : Concernant l'infection urinaire de Mme A., quelles sont les réponses vraies ? (une ou plusieurs bonnes réponses)**

- A. Par argument de fréquence, le germe en cause est probablement *Escherichia coli*
- B. Chez cette femme jeune, le germe en cause est probablement *Staphylococcus saprophyticus*
- C. Vous réalisez un ECBU
- D. Vous prescrivez un antibiotique dès maintenant
- E. Vous prévoyez de réaliser une bandelette urinaire de contrôle dans 7 jours

■ **QROC 3 : Quel antibiotique prescrivez-vous à Mme A. ? (1 à 5 mots, sans abréviations, en DCI)**

Quelques années plus tard, de garde aux urgences, vous retrouvez Mme A. maintenant âgée de 25 ans. Elle consulte ce jour car elle pense refaire une cystite mais cette fois-ci elle présente une douleur lombaire droite et de la fièvre à 38,5 °C.

Ses constantes sont normales (TA 125/85 mmHg, pouls 78 bpm, sat 98 % en AA). L'auscultation cardio-pulmonaire est sans particularité, l'abdomen est souple, dépressible, vous notez une douleur à l'ébranlement de la fosse lombaire droite.

La bandelette urinaire est positive pour les leucocytes et les nitrites. Les bêta-hCG urinaire sont négatifs.

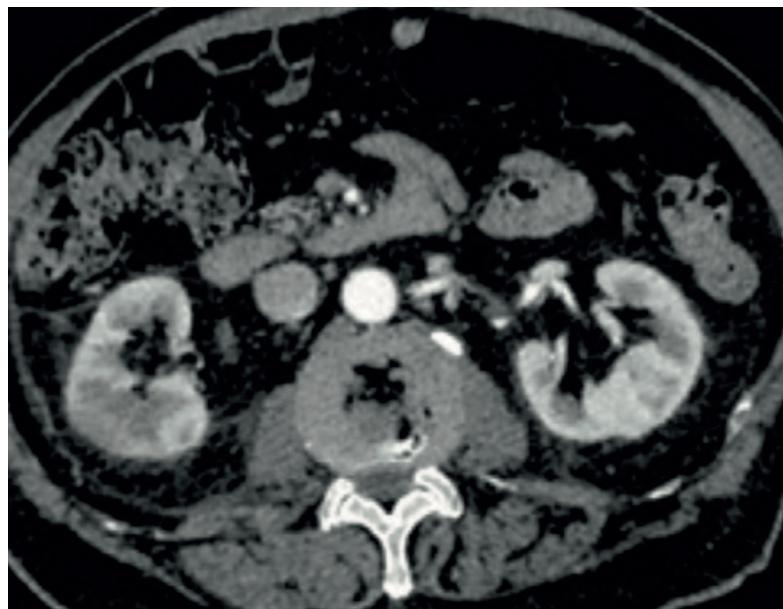
Vous suspectez une pyélonéphrite simple.

■ **QRM 4 : Quels examens demandez-vous aux urgences ? (une ou plusieurs bonnes réponses)**

- A. ECBU
- B. Échographie réno-vésicale
- C. Hémocultures aéro-anaérobies
- D. Scanner avec injection de produit de contraste après contrôle de la créatinine
- E. Bilan biologique : NFS, CRP, créatinine

À tort ou à raison, l'interne a prescrit, en plus de l'ECBU, une imagerie des reins et des voies urinaires à Mme A. dont voici une coupe ci-dessous :

■ **ZAP 5 : Pointez l'anomalie en lien avec la pyélonéphrite de Mme A.**



Correction du dossier progressif n° 1

■ QRM 1

➤ Correction A, D, E

- A. Les urines doivent être émises dans un récipient propre mais non stérile
- B. On récupère les urines du 1^{er} jet
- C. Il faut demander à la patiente de réaliser une toilette vulvaire avant la miction
- D. La bandelette détecte les leucocytes s'ils sont > ou = à 10/mm³
- E. Une bandelette négative chez Mme A. devrait vous faire rechercher un autre diagnostic
- A. Pour la bandelette urinaire, un **récipient propre mais non stérile** est suffisant contrairement à l'ECBU qui doit être réalisé dans un **récipient stérile** (Rang A).
- B. Il faut, au contraire, prendre **les urines du 2^e jet urinaire** car le 1^{er} jet permet d'éliminer les bactéries présentes au niveau du périnée, qui pourraient être à l'origine de faux positif (Rang A).
- L'urine est normalement stérile**
- C. Pour une bandelette urinaire on ne réalise **pas de toilette vulvaire** contrairement à l'ECBU (Rang A).

Bandelette urinaire	ECBU
Récipient propre non stérile	Récipient stérile
Pas de toilette vulvaire/urétrale	Toilette vulvaire/urétrale (eau + savon puis antiseptique)
Détecte : <ul style="list-style-type: none"> • Protéines • Hématies • Leucocytes • Nitrites • Glucose • Cétones • pH... 	<ul style="list-style-type: none"> • Détermine précisément la leucocyturie et l'hématurie • Examen bactériologique (et fongique) direct + mise en culture • Cytologie (cellules anormales...)

- D. Le seuil de détection des leucocytes à la bandelette urinaire est de **10/mm³ soit 10 000/mL = 10⁴/mm³** (Rang A).

à ne pas confondre avec le seuil de détection des nitrites qui est de **10⁵ bactéries (possédant une nitrate réductase)/mm³** ni avec les seuils de significativité de bactériurie à l'ECBU

→ DP 23, QRM n° 2

- E. Chez la femme, la bandelette urinaire a une **très bonne valeur prédictive négative** (> 95 %) càd que si la BU est négative pour les leucocytes ET les nitrites dans > 95 % des cas la patiente n'a pas d'infection urinaire.

Chez une femme symptomatique avec BU négative il faut donc rechercher un autre diagnostic.

ce n'est pas le cas chez l'homme où la valeur prédictive négative de la BU n'est pas suffisante pour éliminer le diagnostic : il faudra donc **réaliser un ECBU**.

■ QRM 2

> Correction A, D

- A. Par argument de fréquence, le germe en cause est probablement *Escherichia coli*
- B. Chez cette femme jeune, le germe en cause est probablement *Staphylococcus saprophyticus*
- C. Vous réalisez un ECBU
- D. Vous prescrivez un antibiotique dès maintenant
- E. Vous prévoyez de réaliser une bandelette urinaire de contrôle dans 7 jours

A. et B. L'infection urinaire est le plus souvent due à une **bactérie d'origine digestive** (infection monomicrobienne ++, en cas de flore polymorphe il faut évoquer la contamination du prélèvement).

Dans la grande majorité des cas, ce sont des **entérobactéries** surtout *Escherichia coli* dans **90 % des cas** (Rang A).

Staphylococcus saprophyticus peut également être en cause chez la femme jeune mais ne possède pas de nitrate réductase : il n'y aurait donc pas de nitrite à la BU.

⚠️ en cas d'infection urinaire récidivante ou à risque de complication, les bactéries impliquées ne sont pas les mêmes.

C. Ici, nous sommes face à une cystite (symptômes (+ absence de fièvre et de douleur lombaire) + BU positive), il faut déterminer si la cystite est simple càd sans facteurs de risque de complication ou à risque de complication (présence d'au moins 1 facteur).

Ici, Mme A. n'a aucun facteur de risque de complication.

Devant une **cystite simple** on ne réalise **qu'une bandelette urinaire** (Rang A).



Astuce de l'infectiologue

On réalise **systématiquement un ECBU devant une BU positive SAUF en cas de cystite simple** (= non à risque de complication).

❤️ Infection urinaire : facteurs de risque de complication

- Anomalie fonctionnelle ou organique de l'arbre urinaire
- Sexe masculin
- Grossesse
- Âge > 75 ans
- Âge > 65 ans si au moins 3 critères de fragilité de Fried parmi : vitesse de marche lente, faiblesse/fatigue, faible endurance, faible activité physique, perte de poids involontaire sur la dernière année
- IRC sévère (DFG < 30 mL/min)
- Immunodépression

D. Pour une cystite aiguë simple, si la BU est positive on **initie directement un traitement antibiotique** (qui sera entièrement probabiliste vu que l'on ne réalise pas d'ECBU) (Rang A).

E. En cas d'évolution favorable on ne **revoit pas la patiente et on ne réalise pas de BU de contrôle** (Rang A).

On réalisera un ECBU en cas de **persistance des signes cliniques à 72 heures de la dose de Fosfomycine-trométamol** ou en cas de **récidive dans les 2 semaines suivantes**.

■ QROC 3

➤ Correction ➤ Fosfomycine-trométamol

Le traitement de 1^{re} intention de la cystite simple repose sur la **Fosfomycine-trométamol en dose unique** (Rang A).

En seconde intention on prescrira du **Pivmecillinam pendant 3 jours**.

⚠ pas d'Amoxicilline en 1^{re} intention car *E.coli* y est résistant dans 20 % des cas.

Pour la Fosfomycine-trométamol, *E.coli* n'est résistant que dans < 5 % des cas.

■ QRM 4

➤ Correction ➤ A

- A. ECBU
- B. Échographie réno-vésicale
- C. Hémocultures aéro-anaérobies
- D. Scanner avec injection de produit de contraste après contrôle de la créatinine
- E. Bilan biologique : NFS, CRP, créatinine



Astuce de l'infectiologue

Devant une suspicion de pyélonéphrite ou une infection urinaire masculine on recherche d'abord les signes de gravité :

- **Sepsis** (qSOFA ≥ 2)
- **Choc septique**
- **Indication d'un geste de drainage urologique chirurgical ou par radiologie interventionnelle** ⚠ le sondage vésical simple ne fait pas partie de cette définition

Si un de ces critères est présent → pyélonéphrite/infection urinaire masculine grave

S'il n'y a pas de critères de gravité, on recherche les facteurs de risque de complication précédemment cités (seulement pour les pyélonéphrites car les infections urinaires masculines sont par définition à risque de complication).

Si un de ces critères est présent → pyélonéphrite non grave à risque de complication

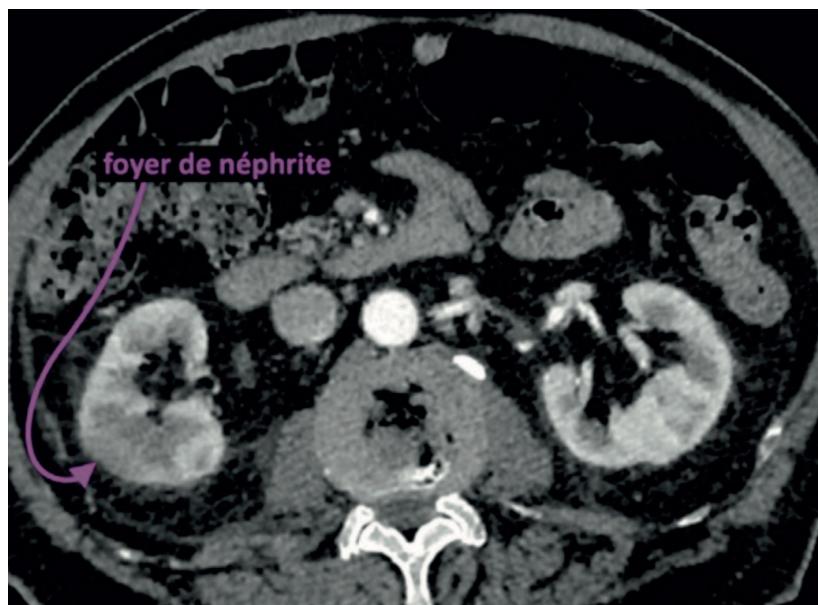
Si aucun de ces critères n'est présent → pyélonéphrite non grave non à risque de complication

Ici Mme A. n'a aucun critère de gravité ni facteurs de risque de complication. Nous sommes donc en présence d'une pyélonéphrite simple non grave. Dans cette situation on ne réalisera qu'un **ECBU en plus de la BU** (Rang A).

Examens complémentaires devant une pyélonéphrite			
	PNA simple non grave	PNA à risque de complication non grave	PNA grave
Hémocultures	Uniquement si doute diagnostique	Uniquement si doute diagnostique	Systématique
Imagerie : uroscanner à défaut échographie	Non systématique (à réaliser si PNA hyperalgique)	Systématique	Systématique
NFS, CRP, créatinine	Non systématique	Systématique	Systématique

■ ZAP 5

> Correction



On note un retard de rehaussement après injection de produit de contraste, triangulaire à base périphérique évocateur d'un **foyer de néphrite**.

Comme vu à la question précédente, il n'est pas nécessaire de réaliser une imagerie des reins et des voies urinaires dans le cas de Mme A.

Celle-ci aurait été indiquée si Mme A. était hyperalgique ou si elle présentait une évolution défavorable à 72 heures.

⚠ **toujours vérifier la créatinine et les bêta-hCG chez une femme en âge de procréer**

Items abordés et références

Item 161 – Infections urinaires de l'adulte/Connaître les particularités de l'infection urinaire au cours de la grossesse

→ Pilly étudiant, Alinéa +

Dossier progressif n° 2

DOSSIER PROGRESSIF N° 2

Vous recevez en consultation de médecine générale le petit Thomas, 6 mois, sans antécédents en dehors d'un épisode de bronchiolite non grave à 3 mois et demi. Sa maman vous l'amène pour sa 1^{re} dose de vaccin anti-méningocoque ACYW.

Thomas est né le 02/01/2025. Il est gardé actuellement en crèche. Sa maman travaille comme assistante de direction et son papa est garagiste. Il a un grand-frère, Victor, en parfaite santé.

Avant d'administrer le vaccin vous souhaitez vérifier que ses autres vaccinations sont à jour.

■ **QRP 1 : À cet âge, quels sont les vaccins que Thomas doit obligatoirement avoir reçu ? (4 bonnes réponses)**

- A. 1 dose de ROR
- B. 3 doses de diphtérie-tétanos-poliomylélite
- C. 2 doses de VPC13
- D. 2 doses de VPP23
- E. 2 doses de haemophilus influenzae b
- F. 2 doses d'hépatite B
- G. 1 dose de varicelle
- H. 1 dose d'hépatite A
- I. 1 dose de BCG
- J. 1 dose de vaccin anti-méningocoque B
- K. 2 à 3 doses de vaccin antirotavirus
- L. 2 doses de diphtérie-tétanos-poliomylélite

Les vaccinations de Thomas sont à jour.

■ **QRM 2 : Concernant la vaccination de Thomas ce jour, quelles sont les réponses vraies ? (une ou plusieurs bonnes réponses)**

- A. Le vaccin anti-méningocoque ACYW n'aurait pas pu être administré à Thomas si celui-ci était immunodéprimé
- B. Le vaccin va être injecté en intramusculaire dans le deltoïde
- C. Ce vaccin est composé d'agents infectieux vivants
- D. À cet âge on peut proposer l'application d'EMLA environ 1 heure avant la vaccination
- E. Si Thomas n'est pas vacciné selon les recommandations, il pourra bénéficier d'une dose unique de vaccin anti-méningocoque C jusqu'à 24 ans révolus

Vous vaccinez Thomas sans difficulté.

Quelques mois plus tard vous recevez en consultation son grand frère, Victor âgé de 5 ans. Celui-ci présente depuis plusieurs jours une éruption cutanée sur tout le corps très prurigineuse dont voici une photo :



À l'examen vous constatez une température à 37,9 °C et plusieurs adénopathies cervicales.

■ **QROC 3 : Quelle est votre principale hypothèse diagnostique ? (1 à 5 mots)**

Vous évoquez une varicelle devant ce tableau typique chez un enfant d'âge scolaire.

■ **QRM 4 : Concernant la varicelle, quelles sont les réponses vraies ? (une ou plusieurs réponses justes)**

- A. Elle correspond à la primo-infection par un herpès virus
- B. L'incubation est courte de l'ordre de 3 à 5 jours
- C. Une atteinte des paumes des mains et des plantes des pieds est classique
- D. Elle peut se compliquer d'ataxie cérébelleuse
- E. Une PCR sur un écouvillon de vésicule est recommandée pour confirmer le diagnostic

■ **QRU 5 : Comment prenez-vous en charge la varicelle de Victor ? (une seule bonne réponse)**

- A. Valaciclovir PO
- B. Aciclovir IV
- C. Aspirine en cas de douleurs ou de fièvre
- D. Augmentin 50 mg/kg/jour
- E. Pas d'éviction systématique de l'école maternelle

Correction du dossier progressif n° 2

■ QRP 1

➤ Correction C, E, F, L

- A. 1 dose de ROR
- B. 3 doses de diphtérie-tétanos-polioomyélite
- C. 2 doses de VPC13
- D. 2 doses de VPP23
- E. 2 doses de haemophilus influenzae b
- F. 2 doses d'hépatite B
- G. 1 dose de varicelle
- H. 1 dose d'hépatite A
- I. 1 dose de BCG
- J. 1 dose de vaccin anti-méningocoque B
- K. 2 à 3 doses de vaccin antirotavirus
- L. 2 doses de diphtérie-tétanos-polioomyélite

A. ROR : **1 dose à 12 mois et 1 dose à 16-18 mois** (Rang A).

B. C, E, F, L. À 5 mois, Thomas doit avoir reçu **2 doses de DTPCa-Hib-HepB-VPC13** (Rang A).

D. Le VPP 23 était utilisé dans le schéma de vaccination des personnes à risque (immunodéprimé, asplénie fonctionnelle ou splénectomie, syndrome néphrotique, drépanocytose, insuffisance respiratoire, cardiaque, ...). Ce schéma comportait 1 dose de VPC 13 suivi au moins 8 semaines plus tard d'1 dose de VPP 23.

⚠ depuis 2024 le Prevenar 20 remplace le schéma VPC 13 + VPP 23 qui n'est plus recommandé par la HAS. Les patients de > 18 ans éligibles à la vaccination doivent recevoir une dose unique de Prevenar 20.

Pour la vaccination chez le nourrisson on utilise toujours le **VPC13**.

G. La vaccination contre la varicelle peut être réalisée **à partir de 12 ans en l'absence d'antécédent de varicelle** (Rang A) **⚠ vaccin vivant CI chez l'immunodéprimé et la femme enceinte**

H. La vaccination anti-VHA est indiquée **à partir de 1 an si** (Rang A) :

- **contact avec un cas dans les 14 jours suivant le contact,**
- **en cas d'hépatopathie chronique (VHB, VHC, NASH...),**
- **en cas de mucoviscidose,**
- **en cas de séjour dans des zones à bas niveau d'hygiène quelles que soit les conditions et la durée de séjour**

I. Le BCG n'est **plus obligatoire mais recommandé** pour les enfants (Rang A) :

- **nés dans un pays de forte endémie tuberculeuse,**
- **dont l'un des parents au moins est originaire d'un pays de forte endémie ou vivants avec des adultes originaires de tels pays,**
- **vivants dans des conditions sociales précaires/à risques d'exposition à la tuberculose,**
- **devant séjourné au moins 1 mois dans un pays de forte endémie**
- **ayant eu un cas récent de tuberculose (dans les 5 dernières années) dans la famille**
- **résidant en Guyane ou à Mayotte**
- **résidant en Île de France AVEC au moins 1 autre facteur de risque**

La vaccination est à réaliser **à partir de 1 mois** sauf pour les enfants nés en Guyane, à Mayotte ou ayant un cas récent de tuberculose dans l'entourage où la vaccination est réalisée avant la sortie de la maternité. Dans tous les cas, il est administré en **une dose unique par voie intradermique**.

J. Le vaccin anti-méningocoque B est désormais **obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2025 (et non plus seulement recommandé)** pour tous les enfants avec **une dose à 2 mois, 5 mois et 12 mois**. Thomas doit donc déjà avoir reçu 2 doses de vaccin anti-méningocoque B (Rang A).

K. Le vaccin oral contre le rotavirus est **recommandé pour tous les enfants entre 6 semaines et 6 mois** avec 2 ou 3 doses selon le vaccin. **⚠️ Prévenir les parents du risque rare mais possible d'invagination intestinale aiguë** (Rang A). ➔ correction QI n° 33



Astuce de l'infectiologue

⚠️ Un décret est paru en juillet 2024 rendant obligatoire l'extension de la vaccination contre les infections à méningocoques A, B, Y et W à compter du 1^{er} janvier 2025. Je vous ai donc inclus ces nouvelles vaccinations selon les recommandations de la HAS dans le tableau ci-dessous.

Vaccins obligatoires pour les nourrissons au 1 ^{er} janvier 2025	
2 mois	DTPCa-Hib-HepB-VPC13
3 mois	Méningocoque B
4 mois	DTPCa-Hib-HepB-VPC13
5 mois	Méningocoque B
6 mois	Méningocoque ACYW
11 mois	DTPCa-Hib-HepB-VPC13
12 mois	ROR + Méningocoque ACYW + Méningocoque B
16-18 mois	ROR

⚠️ La vaccination contre la fièvre jaune est **obligatoire pour tous les enfants résidants ou voyageant en Guyane**. Le vaccin est **possible à partir de l'âge de 9 mois**.

■ QRM 2

➤ Correction ➤ D, E

- A. Le vaccin anti-méningocoque ACYW n'aurait pas pu être administré à Thomas si celui-ci était immunodéprimé
- B. Le vaccin va être injecté en intramusculaire dans le deltoïde
- C. Ce vaccin est composé d'agents infectieux vivants
- D. À cet âge on peut proposer l'application d'EMLA environ 1 heure avant la vaccination
- E. Si Thomas n'est pas vacciné selon les recommandations, il pourra bénéficier d'une dose unique de vaccin anti-méningocoque C jusqu'à 24 ans révolus

- A. Le vaccin anti-méningocoque ACYW n'est **pas contre indiqué chez l'immunodéprimé** (au contraire il est même recommandé dans certaines immunodépression). Pensez au splénectomisé que l'on vaccine contre le méningocoque (Rang A). **Seuls les vaccins vivants sont contre-indiqués chez les immunodéprimés.**

- B. À cet âge on vaccine **à la partie antérolatérale de la cuisse**. La vaccination dans le deltoïde doit être privilégiée dès que l'un de ces critères est rempli : **≥ 1 an, ≥ 10 kg, acquisition de la marche**, ce qui n'est pas le cas chez Thomas (Rang A).
- C. Le vaccin anti-méningocoque ACYW est un **vaccin inactivé** (Rang A).
- D. Oui, tout comme on peut proposer à la mère de **donner une tétée pendant le vaccin** (Rang A).
- E. En effet, si les enfants n'ont pas été vacciné selon les recommandations on peut proposer un **rattrapage** (Rang B) :
- Méningocoque C : **1 dose jusqu'à 24 ans révolus**
 - ROR : **2 doses à 1 mois d'intervalle si naissance après 1980**
 - Hépatite B : **schéma complet à 3 doses à 0, 1 et 6 mois ou 2 doses à 0 et 6 mois jusqu'à 15 ans révolus** (attention on parle bien du rattrapage chez l'enfant, on peut être amené à vacciner après 15 ans en cas d'exposition à un risque de contamination)
 - HPV : **3 doses 0, 2 et 6 mois entre 15 et 19 ans (26 ans chez les HSH)**

■ QROC 3

➤ Correction ➤ Varicelle, primo-infection VZV

On constate la présence de lésions différentes : des macules érythémateuses, des vésicules et des lésions plus croûteuses. Ces lésions sont diffuses sur tout le corps.

L'association de **lésions prurigineuses d'âge différents, diffuses** avec de la **fièvre** chez un **enfant d'âge scolaire** doit vous faire évoquer une **varicelle**.

Les lésions sont d'âge différents car la varicelle évolue en **plusieurs poussées**.

■ QRM 4

➤ Correction ➤ A, D

- A. Elle correspond à la primo-infection par un herpès virus
- B. L'incubation est courte de l'ordre de 3 à 5 jours
- C. Une atteinte des paumes des mains et des plantes des pieds est classique
- D. Elle peut se compliquer d'ataxie cérébelleuse
- E. Une PCR sur un écouvillon de vésicule est recommandée pour confirmer le diagnostic

A. Le VZV fait partie de la famille des **herpes virus**, aussi appelé **HSV-3** (Rang A).

HSV 3 (= VZV)	HSV 4 (= EBV)	HSV 5 (=CMV)	HSV 6	HSV 7	HSV 8
Varicelle Zona	Mononucléose infectieuse Lymphome EBV-induit	Cytomégavirus : primo-infection, réactivation et transmission materno-fœtale ➔ correction QI n° 19	Roséole infantile = Exanthème subit	Roséole infantile	Maladie de Kaposi et maladie de Castelman

B. L'incubation de la varicelle est d'environ **14 jours** (Rang A).

C. Les lésions de varicelle ont une **évolution descendante**. L'éruption débute classiquement en **rétro-auriculaire** puis s'étend **au cuir chevelu, à la face, au thorax et au dos**. Les **paumes des mains** et les **plantes des pieds** sont **respectées** (Rang A).

D. L'évolution de la varicelle est dans la majorité des cas **bénigne** chez l'enfant. Des complications sont possibles dont **l'ataxie cérébelleuse** qui concerne **1 varicelle/4 000**. Elle **guérit spontanément en 2 semaines** (Rang A).

E. Le diagnostic des formes typiques de varicelle, comme chez Victor, est clinique : **aucun examen complémentaire n'est nécessaire** (Rang B).

■ QRU 5

> Correction ➤ E

- A. Valaciclovir PO
- B. Aciclovir IV
- C. Aspirine en cas de douleurs ou de fièvre
- D. Augmentin 50 mg/kg/jour
- E. Pas d'éviction systématique de l'école maternelle**

A. et B. La varicelle bénigne de l'enfant ne nécessite **pas de traitement antiviral** (Rang A). En cas de varicelle grave ou compliquée le traitement reposera sur de **l'Aciclovir IV**.

C. L'**Aspirine** est **formellement contre-indiquée** au cours de la varicelle du fait d'un risque de **syndrome de Reye** (= encéphalopathie et insuffisance hépatique) (Rang A).

Tous les **AINS** sont **contre-indiqués** à cause du risque de **fasciite nécrosante**.

D. Au cours de la varicelle, l'antibiothérapie n'est indiquée **qu'en cas surinfection cutanée** (Rang A). Les surinfections se voient **surtout chez l'enfant** et se manifestent par des **placards croûteux et mélicériques au niveau des lésions varicelleuses**.

Des formes graves peuvent survenir comme **une fasciite nécrosante** ou une **dissémination bactérienne** avec un risque de **bactériémie**. Ces surinfections sont dues à *Staphylococcus aureus* et à *Streptococcus pyogenes*, l'antibiothérapie devra donc être active sur ces 2 bactéries.

En prévention de la surinfection cutanée on peut appliquer de la **chlorhexidine aqueuse** sur les lésions (*recommandée dans le référentiel de Dermatologie mais pas dans le Pilly*).

E. L'**évasion de la collectivité** n'est **pas obligatoire** (Rang A). Le patient est contagieux jusqu'à ce que toutes les lésions soient à la phase croûteuse. Il faut en revanche **éviter tout contact avec les femmes enceintes non immunes et les immunodéprimés** (en cas de contact ceux-ci peuvent recevoir des immunoglobulines).

Varicelle	
Agent infectieux	VZV , membre de la famille des herpès virus (HSV 3) Virus à ADN
Épidémiologie	Séroprévalence à l'âge adulte > 90 % Pic entre 5 et 9 ans, 90 % des cas entre 1 et 14 ans Incubation : 14 jours Transmission air +/- contact de 1 à 2 jours avant le début de l'éruption jusqu'à ce que toutes les lésions soient en phase croûteuse
Physio-pathologie	Dissémination hématogène du virus et colonisation des cellules épithéliales Latence virale dans les ganglions sensitifs avec réactivation possible = zona Infection immunisante

Varicelle		
Clinique	Non compliquée	<p>Catarrhe occulo-nasal et fièvre modérée pendant 24-48 heures</p> <p>Phase d'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fièvre aux alentours de 38 °C • éruption débutant en rétro-auriculaire, d'évolution descendante, épargnant les paumes et les plantes, coexistence de lésions d'âge différents • prurit ++ • érosion muqueuse • micropolyadénopathie cervicale • splénomégalie possible <p>Lésion élémentaire : vésicule ombiliquée</p> <p>Évolution : croûte à J4, cicatrisation à J10</p>
Complications		<p><u>Surinfection cutanée :</u></p> <p><i>S.aureus</i> et <i>S.pyogenes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • chez l'enfant ++ • impétigoinsation secondaire • exceptionnellement : fasciite nécrosante, bactériémie et localisation secondaire, épidermolyse staphylococcique <p><u>Pneumopathie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • chez l'adulte ++, FDR : grossesse et tabac • fièvre, toux, hémoptysie, dyspnée +/- détresse respiratoire aiguë <p><u>Purpura thrombopénique aigu</u></p> <p><u>Neurologique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ataxie cérébelleuse : 1/4000, guérison spontanée en 15 jours • encéphalite, méningite, myélite... • syndrome de Reye : mortalité : 80 % des cas ⚠ Aspirine formellement CI <p><u>Immunodéprimé :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • formes hémorragiques, nécrotiques, profuses • atteinte viscérale • ⚠ le VIH augmente la durée de la varicelle mais n'augmente pas le risque de forme sévère <p><u>Grossesse et nouveau-né :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Risque augmenté de pneumopathie varicelleuse • ➔ correction QI n° 19
Examens complémentaires		<p>Aucun si forme bénigne/typique</p> <p>PCR sur liquide d'une vésicule si forme sévère, compliquée, atypique ou femme enceinte</p>

Varicelle	
Traitement	<p>Symptomatique : douche quotidienne à l'eau et au savon, ongles propres et courts, Paracétamol si douleurs ou fièvre, anti-H1 sédatif si besoin, +/- chlorhexidine sur lésions cutanées Antibiothérapie seulement si surinfection</p> <p>CI à l'Aspirine et à tous les AINS</p> <p>Précaution contact et air si hospitalisation</p> <p>Aciclovir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Complication viscérale • Immunodéprimé • Varicelle néonatale • Femme enceinte si varicelle dans les 10 jours avant l'accouchement • Nouveau-né si éruption maternelle 5 jours avant à 2 jours après l'accouchement <p>Vaccination : vaccin vivant, 2 doses à 1 mois d'intervalle : adolescent si pas d'antécédent de varicelle femmes en âge de procréer si pas d'antécédent de varicelle personnes non immunisées en contact avec des sujets à risques ou les enfants professionnels de santé non immunisés enfants candidats à une greffe d'organe post-exposition : adulte non immunisé dans les 72 heures d'un contage varicelleux</p> <p>⚠ CI chez la femme enceinte et en cas d'immunodépression</p>

Items abordés et références

Item 146 – Vaccinations

- Collège de Pédiatrie, Elsevier-Masson
- Pilly étudiant, Alinéa +

Item 168 – Infections à herpes virus du sujet immunocompétent

- Pilly étudiant, Alinéa
- Collège de Dermatologie, Elsevier-Masson

Dossier progressif n° 3

DOSSIER PROGRESSIF N° 3

Mme F, 33, ans est hospitalisée dans votre service de maladies infectieuses pour une fièvre persistante.

Mme F. a pour antécédent un hématome rétroplacentaire lors de sa dernière grossesse et une IVG médicamenteuse en 2018. Elle présente également un syndrome dépressif caractérisé suivi par un psychiatre en libéral et traité par Paroxétine 20 mg/jour qu'elle déclare ne pas prendre régulièrement. Son médecin traitant lui a prescrit en probabiliste de l'Amoxicilline puis de l'Amoxicilline-acide clavulanique sans succès. Elle mesure tous les jours sa température qui est comprise entre 38,2 et 39,1 °C. À l'examen clinique vous retrouvez un souffle systolique mieux entendu au foyer tricuspidien. Vous suspectez une endocardite chez cette patiente. Les hémocultures prélevées dans de bonnes conditions restent néanmoins stériles.

- **QRM 1 : Quelles sont les causes d'endocardite infectieuse à hémocultures négatives ? (une ou plusieurs bonnes réponses)**
 - A. Les antibiotiques reçus par Mme F.
 - B. Une endocardite de Libman-Sacks
 - C. Une endocardite à *Candida spp*
 - D. Une endocardite à bactérie du groupe HACEK
 - E. Une endocardite à *Tropheryma whipplei*

- **QRM 2 : Quelles manifestations cliniques ou biologiques évocatrices d'endocardite infectieuses pouvez-vous rechercher chez Mme F. ? (une ou plusieurs bonnes réponses)**
 - A. Une positivité du facteur rhumatoïde
 - B. Un érythème palmo-plantaire de Janeway
 - C. Une nodosité d'Osler au fond d'œil
 - D. Un anévrysme mycotique
 - E. Une protéinurie et une hématurie à la bandelette urinaire

Vous avez réalisé une ETT qui est revenue négative. Devant votre forte suspicion diagnostique une ETO a été réalisée retrouvant une végétation de la valve tricuspidie.

2 hémocultures reviennent finalement positives à *Staphylococcus aureus*.

- **QROC 3 : Pouvez-vous affirmer le diagnostic d'endocardite infectieuse à ce stade ? (répondre par OUI ou NON)**

■ QRM 4 : Concernant l'endocardite de Mme F., quelles sont les réponses vraies ? (une ou plusieurs réponses justes)

- A. Il faut rechercher une notion de tatouage ces dernières semaines
- B. Mme F. peut présenter des infarctus spléniques dus à son endocardite
- C. *S.aureus* est le germe le plus fréquemment impliqué dans les endocardites infectieuses
- D. Il faut rechercher une consommation de drogues par voie IV
- E. *S.aureus* est un facteur de mauvais pronostic de l'endocardite de Mme F.

Mme F. vous avoue finalement consommer du Fentanyl en intraveineuse depuis plusieurs années et vous retrouvez des traces d'injections au niveau de ses 2 avant-bras. Elle consomme également de la cocaïne en sniff.

Vous traitez son endocardite et prescrivez un bilan à la recherche d'infection en lien avec sa toxicomanie. L'Ag HBs revient positif.

■ QRU 5 : À propos de l'hépatite B quelle est la réponse vraie ? (une seule bonne réponse)

- A. L'hépatite B aiguë ne donne jamais d'hépatite fulminante
- B. 7 % de la population française a déjà été en contact avec l'hépatite B
- C. C'est un virus enveloppé à ARN
- D. L'incubation du VHB s'étend de 10 à 40 jours
- E. Après contact avec le VHB, 50 % des adultes vont développer une infection chronique

■ QROC 6 : Combien de temps l'Ag Hbs doit-il rester positif pour affirmer le diagnostic d'hépatite B chronique ? (1 à 5 mots sans abréviations)

6 mois plus tard vous confirmez l'infection chronique par le VHB chez Mme F.

■ QRM 7 : Quelle prise en charge proposez-vous à Mme F. concernant son hépatite B ? (une ou plusieurs réponses justes)

- A. Échographie abdominale même si elle n'a pas de cirrhose
- B. FOGD même si elle n'a pas de cirrhose
- C. Consommation d'alcool nulle ou très faible
- D. Le but du traitement est l'éradication du VHB
- E. Le traitement du VHB n'est pas systématique

Correction du dossier progressif n° 3

■ QRM 1

➤ Correction A, C, D, E

- A. Les antibiotiques reçus par Mme F.
- B. Une endocardite de Libman-Sacks
- C. Une endocardite à *Candida spp*
- D. Une endocardite à bactérie du groupe HACEK
- E. Une endocardite à *Tropheryma whipplei*

A. L'antibiothérapie préalable peut négativer les hémocultures. En l'absence de signes de gravité on **arrête l'antibiothérapie et on répète les hémocultures au moins 72 h plus tard** (Rang B).

B. L'endocardite de Libman-Sacks n'est pas une cause d'endocardite infectieuse puisqu'elle est dûe à une **maladie lupique ou à un syndrome des anti-phospholipides** (Rang B). En cas de prélèvements infectieux négatifs il faudra suspecter une origine non infectieuse à l'endocardite.

C., D. et E. Ces germes sont susceptibles d'être en cause dans une endocardite à hémocultures négatives.

Endocardite à hémocultures négatives : étiologies

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Antibiothérapie préalable • Germe à croissance lente ou difficile • Germe intracellulaire • Champignon : <i>Candida spp</i> par exemple • Bactérie du groupe HACEK • <i>Mycoplasma</i> • <i>Legionella</i> • Streptocoque déficient • <i>Brucella</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chlamydia</i> • <i>Coxiella burnetti</i> • <i>Bartonella</i> • <i>Tropheryma whipplei</i> • Cause non infectieuse : <ul style="list-style-type: none"> – Endocardite de Libman-Sacks : lupus et SAPL – Endocardite marastique : cancer |
|---|--|

■ QRM 2

➤ Correction A, B, D, E

- A. Une positivité du facteur rhumatoïde
- B. Un érythème palmo-plantaire de Janeway
- C. Une nodosité d'Osler au fond d'œil
- D. Un anévrysme mycotique
- E. Une protéinurie et une hématurie à la bandelette urinaire

Il faut différencier les **phénomènes immunologiques** des **phénomènes vasculaires** dans l'endocardite infectieuse.

A. On peut en effet retrouver une **positivité du facteur rhumatoïde** (manifestation immuno-logique) dans les endocardites infectieuses (Rang A).

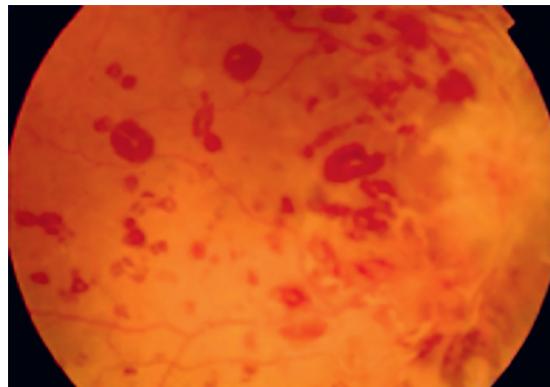
B. **L'érythème palmo-plantaire de Janeway** fait partie des manifestations vasculaires (Rang A). Il correspond à un érythème plus ou moins papuleux possiblement purpurique ou hémorragique au niveau de la périphérie de la paume des mains et de la plante des pieds.

C. Les **nodosités d'Osler** ou **faux panaris d'Osler** font bien partie des manifestations immunologiques mais ne se retrouvent pas au fond d'œil (Rang A). Ce sont **des nodosités dououreuses au niveau des doigts et des orteils**.



Nodosités d'Osler

Au fond d'œil on peut retrouver une **tâche de Roth** qui fait également partie des manifestations immunologiques.

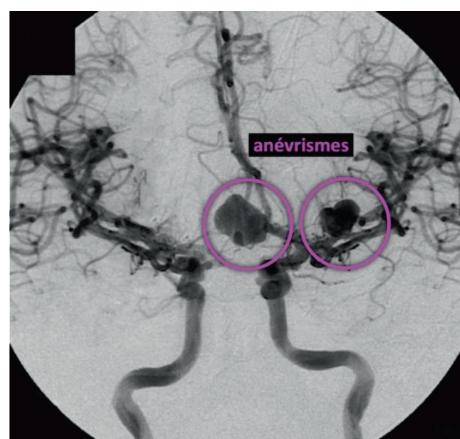


Tâche de Roth

D. **L'anévrysme mycotique** fait partie des manifestations vasculaires et en cas de rupture peut être responsable d'une **hémorragie cérébrale** (Rang A).

⚠ l'anévrysme mycotique ne se retrouve pas que dans les endocardites fongiques

Il correspond à des lésions de vascularite et des embolies d'origine septique.



Anévrysme mycotique

E. On peut retrouver une **glomérulonéphrite rapidement progressive** au cours de l'endocardite infectieuse avec : **insuffisance rénale aiguë, protéinurie et hématurie** (Rang A).

Endocardite infectieuse : symptômes		
Cliniques		Biologiques
<ul style="list-style-type: none"> • fièvre • AEG • splénomégalie • tache de Roth au FO • polyarthrite • hémorragie conjonctivale 	<ul style="list-style-type: none"> • souffle cardiaque • purpura vasculaire • érythème palmo-plantaire de Janeway • faux panaris d'Osler 	<ul style="list-style-type: none"> • positivité du facteur rhumatoïde • protéinurie et hématurie à la BU + IRA → GNRP • cryoglobulinémie • consommation du complément
Symptômes liés à une localisation embolique (45 % des patients)		
Symptômes liés à une complication ➔ Correction QI n° 34		

■ QRM 3

➤ Correction ➤ OUI

Cette notion fait appel aux **critères de Dukes** (Rang B en cardiologie).

Mme F. présente une végétation de la valve tricuspidale et 2 hémocultures à *S.aureus* : elle présente donc **2 critères majeurs** rendant le **diagnostic** d'endocardite infectieuse **certain**.

Critère de Dukes	
<u>Diagnostic certain :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Preuve histologique OU • 2 critères majeurs OU • 1 critère majeur + 3 critères mineurs OU • 5 critères mineurs 	
Critères majeurs	Critères mineurs
<u>Hémoculture positive :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Au moins 2 hémocultures positives à un micro-organisme typique d'EI • Au moins 1 hémoculture positive ou 1 sérologie positive à <i>Coxiella burnetii</i> <u>Imagerie positive :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Échographie cardiaque : destruction valvulaire, abcès, végétation... • TEP-scan ou scintigraphie aux leucocytes marqués : hyperfixation pathologique sur une prothèse valvulaire • Scanner cardiaque : abcès, fistule, faux anévrysme 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiopathie à risque ou toxicomanie IV • Fièvre > 38 °C • Phénomène vasculaire même si asymptomatique : embolie artérielle, anévrisme mycotique, érythème paloplantaire de Janeway, hémorragie • Phénomène immunologique : nodosité d'Osler, tache de Roth, glomérulonéphrite, facteur rhumatoïde • Autre argument microbiologique

■ QRM 4

> Correction A, C, D, E

- A. Il faut rechercher une notion de tatouage ces dernières semaines
- B. Mme F. peut présenter des infarctus spléniques dus à son endocardite
- C. *S.aureus* est le germe le plus fréquemment impliqué dans les endocardites infectieuses
- D. Il faut rechercher une consommation de drogues par voie IV
- E. *S.aureus* est un facteur de mauvais pronostic de l'endocardite de Mme F.

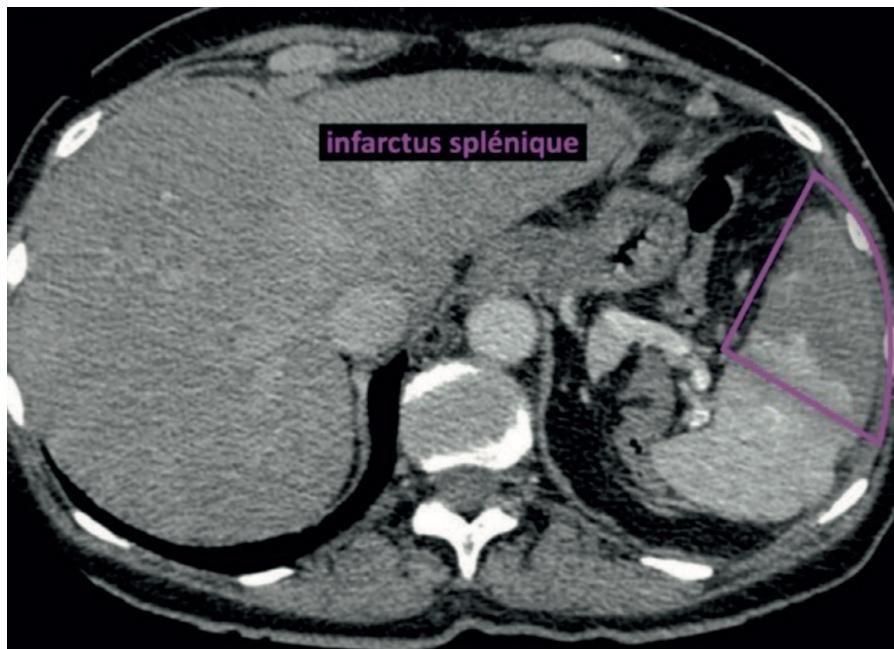
A. et D. La porte d'entrée d'une endocardite infectieuse à *Staphylococcus aureus* peut être **cutanée** et à partir d'un **cathéter veineux central** (Rang A) → DP 14, QRM n° 6

On recherchera donc **l'existence de plaie cutanée, d'un tatouage récent, d'une toxicomanie intra-veineuse...** (Rang A).

À noter que la prise de cocaïne en sniff peut provoquer des hématomes rétro-placentaires dus aux brusques variations tensionnelles.

B. Mme F. présente une endocardite du cœur droit (atteinte de la valve tricuspidale), les emboles peuvent concerner les poumons avec des **embolies pulmonaires souvent multiples, des abcès ou des infarctus pulmonaires** (Rang B).

Les **infarctus spléniques** (photo ci-dessous) peuvent se voir dans les **endocardites infectieuses du cœur gauche**.



C. *Staphylococcus aureus* est bien le **germe le plus fréquemment en cause** dans les endocardites infectieuses : environ 30 % des cas (Rang A).

On retrouve ensuite les **streptocoques oraux (20 %)**, ***Streptococcus gallolyticus* (13 %)**, les **entérocoques** et ***Staphylococcus epidermidis* (10 % chacun)**.

8 % des endocardites sont dues à d'autres agents infectieux (dont certains sont responsables d'endocardites à hémocultures négatives).

Dans 5 à 10 % des cas l'agent infectieux n'est pas identifié.

E. *Staphylococcus aureus* est un **facteur de mauvais pronostic** dans l'endocardite infectieuse (Rang A). → DP 14, QRM n° 6

■ QRU 5

> Correction B

- A. L'hépatite B aiguë ne donne jamais d'hépatite fulminante
 B. 7 % de la population française a déjà été en contact avec l'hépatite B
 C. C'est un virus enveloppé à ARN
 D. L'incubation du VHB s'étend de 10 à 40 jours
 E. Après contact avec le VHB, 50 % des adultes vont développer une infection chronique

A. L'hépatite B aiguë se complique dans **1 % des cas d'une hépatite fulminante** (Rang A)

→ correction QI n° 18

B. **7 % de la population française** a déjà été en contact avec le VHB dont **280000 personnes ont une infection chronique** (Rang A). La prévalence de l'infection est plus importante dans les DOM-TOM. Dans le monde **2 milliards de personnes** sont infectées par le VHB dont **250 millions ont un Ag HBs positif**.

C. Le VHB est un **virus enveloppé à ADN** (Rang A).



Astuce de l'infectiologue

Parmi le VHA, VHB, VHC, VHD et VHE :

- **Seul le VHB est à ADN** (les 4 autres sont à ARN)
 - **Seul le VHA et VHE sont des virus nus** (les 3 autres sont enveloppés)
- D. L'incubation du VHB est comprise entre **60 et 150 jours**, c'est l'incubation du VHE qui est de **10 à 40 jours** (Rang A).
- E. Chez l'adulte après contact avec le VHB le risque d'hépatite B chronique est de **5 à 10 %**, il est de **90 % si contact avec le virus à la naissance** (Rang A).

	Virus et génome	Incubation	Risque de passage à la chronicité
VHA	Nu à ARN	10 à 45 jours	Non
VHB	Enveloppé à ADN	60 à 150 jours	Oui : 5 à 10 % chez l'adulte, 90 % chez le nouveau-né
VHC	Enveloppé à ARN	15 à 90 jours	Oui : 80 %
VHD	Enveloppé à ARN	30 à 45 jours	Selon évolution VHB
VHE	Nu à ARN	10 à 40 jours	Oui si immunodépression (60 %)

■ QROC 6

> Correction 6 mois, six mois

L'infection chronique par le VHB est définie par la **persistance de l'Ag HBs > 6 mois** (Rang A).

■ QRM 7

> Correction A, C, E

- A. Échographie abdominale même si elle n'a pas de cirrhose
 B. FOGD même si elle n'a pas de cirrhose
 C. Consommation d'alcool nulle ou très faible

- D. Le but du traitement est l'éradication du VHB
 E. Le traitement du VHB n'est pas systématique

A. La particularité du VHB est **la possibilité de développer un carcinome hépato-cellulaire sans passer par le stade de cirrhose** (Rang A).

On réalisera une **échographie abdominale tous les 6 mois en cas de cirrhose et tous les 2 ans si Ag HBs + sans cirrhose.**

⚠ pour le VHC un CHC n'est possible que s'il existe une cirrhose.

B. La **fibroscopie œsogastroduodénale** ne sera réalisée **qu'en cas de cirrhose** pour rechercher des varices œsophagiennes et cardiales (Rang B). ☑ absence de cirrhose = pas d'hypertension portale = pas de varices œsophagiennes ou cardiales

C. En cas d'hépatite chronique (quelle que soit son origine) il faut **contrôler tous les facteurs aggravant les lésions hépatiques** : consommation nulle ou faible d'alcool, prise en charge diététique d'un éventuel syndrome métabolique, vaccination VHA et VHB (selon les marqueurs de l'hépatite B) (Rang A).

D. et E. Le **traitement du VHB n'est pas systématique (contrairement à celui du VHC)** et sera débuté **selon les marqueurs de l'infection** (charge virale) et du **risque de développer une cirrhose et/ou un CHC.**

L'objectif du traitement est de **freiner l'inflammation hépatique pour limiter la fibrose hépatique, l'éradication du VHB est impossible** (Rang B).

Hépatite B	
Agent pathogène	Virus enveloppé à ADN Incubation : 60 à 150 jours
Épidémiologie et transmission	250 millions de patients atteint d'hépatite B chronique 0,65 % de la population française a une infection chronique par le VHB < 2 % des patients infectés par le VHB sont également infectés par le VHD Pays où la prévalence du VHB > 2 % : DOM-TOM, Europe de l'Est, Afrique, Asie, Amérique du Sud et Bassin méditerranéen Transmission parentérale (transfusion (sauf dans les pays occidentaux), actes invasifs, hémodialyse, toxicomanie IV, tatouage, piercing), sexuelle et materno-fœtale (à l'accouchement ou transplacentaire)
Symptômes	En phase aiguë : <ul style="list-style-type: none"> le plus souvent asymptomatique possible ictere, asthénie hépatite fulminante : 1 % Passage à la chronicité dans 10 % des cas si infection chez l'adulte, 90 % des cas si infection chez le nouveau-né : <ul style="list-style-type: none"> asthénie <u>signes extra-hépatiques</u> : périartérite noueuse, glomérulonéphrite extra-membraneuse, glomérulonéphrite membrano-proliférative <u>si cirrhose (risque de 10 à 20 %)</u> : signes d'insuffisance hépatique et/ou d'hypertension portale possible réactivation du VHB en cas d'immunodépression Possible CHC (risque : 3-5 % par an) même en l'absence de cirrhose.

Hépatite B	
Confirmation diagnostique	<p>Hépatite aiguë : Ag HBs +, Ac anti-HBc + : IgM anti-HBc, Ac anti HBs –, réPLICATION virale élevée (PCR ADN VHB +)</p> <p>Hépatite B chronique : Ag HBs + > 6 mois, Ac anti HBs –, Ac anti-HBc + : Ig G anti-HBc, réPLICATION virale variable (PCR ADN VHB +), transaminases parfois normales</p> <p>La disparition de l'Ag HBs permet une diminution du risque de complication</p>
Traitement	<p>Prise en charge des comorbidités (diminution ou arrêt de l'alcool, prise en charge d'un éventuel syndrome métabolique...)</p> <p>Si infection chronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • échographie abdominale tous les 6 mois en cas de cirrhose, 2 ans en l'absence de cirrhose • évaluation de la fibrose hépatique • si cirrhose : dépistage des VO par FOGD <p>TraitemenT non systématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • objectif : contrôle de la réPLICATION virale pour limiter la progression de la fibrose, l'obtention d'une séroconversion (Ag HBs → Ac anti-HBs) est rare ! l'éradication virale est impossible • schéma thérapeutique : interférons pégyrés par voie injectable, analogues nucléotidiques ou nucléosidiques par voie orale, durée prolongée ++ <p>Prévention : port du préservatif, matériel d'injection à usage unique</p> <p>Vaccination : obligatoire pour tous les nourrissons et les professionnels de santé, recommandée pour tous les enfants non encore vaccinés jusqu'à 16 ans, les voyageurs, toxicomanes avec drogues injectables, les sujets ayant une maladie chronique du foie, les personnes ayant des partenaires sexuels multiples et dans l'entourage d'un sujet infecté</p>

Items abordés et références

Item 152 – Endocardite infectieuse

- Collège de Cardiologie, Elsevier-Masson
- Pilly étudiant, Alinéa +

Item 167 – Hépatites virales

- Référentiel de fiche LISA de gastro-entérologie
- Pilly étudiant, Alinéa

MES NOTES PERSONNELLES

MES NOTIONS À REVOIR

Dossier progressif n° 4

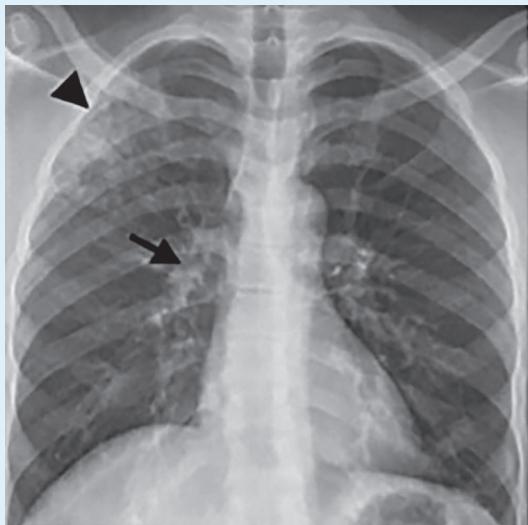
DOSSIER PROGRESSIF N° 4

M.Z., 48 ans est amené par les pompiers pour une altération de l'état général fébrile associée à une toux.

Depuis plusieurs semaines, M.Z. se sent fatigué et a perdu 4 kg. Il présente une toux de plus en plus importante avec des expectorations muco-purulentes.

Il travaille comme infirmier dans le service de maladies infectieuses. Il n'a jamais fumé. Il a pour antécédent un diabète de type II découvert récemment non compliqué, une HTA, une stéatohépatite non alcoolique et un épisode unique de crise de goutte.

Son traitement comporte : Metformine 500 mg : 1 comprimé matin et soir, Ramipril/ Hydrochlorothiazide 5 mg/12,5 mg : 1 comprimé le matin et Allopurinol 100 mg : 1 comprimé par jour. Aux urgences, M.Z. est stable sur le plan hémodynamique, il ne présente pas de signes de détresse respiratoire (sat 98 % en AA), l'auscultation pulmonaire ne révèle que quelques ronchis. Vous décidez de réaliser une radio de thorax :



■ QROC 1 : Quel diagnostic suspectez-vous ? (1 à 5 mots sans abréviations)

Devant cette suspicion de tuberculose pulmonaire vous mettez en place les précautions air et hospitalisez le patient en maladies infectieuses.

■ QRM 2 : Quels examens complémentaires demandez-vous pour confirmer votre suspicion de tuberculose pulmonaire ? (une ou plusieurs réponses justes)

- A. BK crachats 3 jours de suite
- B. Examen microscopique des prélèvements avec coloration de gram
- C. Test de dépistage rapide par PCR sur un des prélèvements
- D. BK tubage 3 jours de suite
- E. Fibroscopie avec LBA

L'examen microscopique du 1^{er} BK crachats retrouve des bacilles acido-alcooloo-résistants (BAAR). Vous annoncez le diagnostic de tuberculose pulmonaire à votre patient.

■ **QRU 3 : Concernant la tuberculose en générale, quelles sont les réponses vraies ? (une seule bonne réponse)**

- A. La tuberculose pulmonaire correspond à une dissémination hématogène des bacilles à partir du site de primo-infection
- B. Au sein des cavernes, les bacilles de Koch ont un métabolisme anaérobie
- C. C'est la 10^e cause de mortalité par maladies infectieuses dans le monde
- D. Les bacilles de Koch sont exclusivement intracellulaires
- E. Il existe naturellement des bacilles de Koch résistants aux antituberculeux

Vous souhaitez débuter un traitement par quadrithérapie antituberculeuse comportant : Rifampicine, Éthambutol, Pyrazinamide et Isoniazide.

■ **QRM 4 : À propos de ce traitement, quelles sont les réponses vraies ? (une ou plusieurs réponses justes)**

- A. L'Isoniazide est responsable d'une hyperuricémie
- B. La Rifampicine est un puissant inhibiteur enzymatique
- C. Le traitement se prend à jeun
- D. On associera de la vitamine B6 en prévention de la neuropathie périphérique due à l'Isoniazide
- E. La durée totale du traitement chez M.Z. sera de 9 mois

Au cours du traitement par quadrithérapie antituberculeuse M.Z. se plaint d'une dyschromatopsie d'axe rouge-vert.

■ **QROC 5 : Quel effet indésirable de l'Éthambutol redoutez-vous ? (1 à 5 mots sans abréviations)**

Correction du dossier progressif n° 4

■ QROC 1

➤ Correction ➤ Tuberculose pulmonaire, tuberculose maladie

Ce patient présente une altération de l'état général, de la fièvre et une toux avec expectorations. À la radio on retrouve une image excavée : évocatrice d'une **tuberculose pulmonaire** ou d'un **cancer broncho-pulmonaire**.

Ce patient est jeune, ne fume pas, présente de la fièvre et a pu être exposé à la tuberculose lors de son travail d'infirmier : l'hypothèse la plus probable est celle d'une **tuberculose pulmonaire** (Rang A).

■ QRM 2

➤ Correction ➤ A, C

- A. BK crachats 3 jours de suite
- B. Examen microscopique des prélèvements avec coloration de gram
- C. Test de dépistage rapide par PCR sur un des prélèvements
- D. BK tubage 3 jours de suite
- E. Fibroscopie avec LBA

A. et **D.** Devant une suspicion de tuberculose pulmonaire chez un patient qui expectore on réalisera d'abord **des BK crachats 3 jours de suite** (Rang A).

Si le patient ne crache pas ou si les BK crachats sont négatifs on réalisera des **BK tubages 3 jours de suite** (le matin à jeun pour essayer d'isoler des BK qui auraient été déglutis pendant la nuit).

B. Une fois le prélèvement obtenu on réalisera un **examen au microscope pour mettre en évidence des bacilles acido-alcoolo-résistants** grâce à la **coloration de Ziehl-Neelsen** où les bacilles seront **roses sur fond bleu** (Rang A).

La coloration de gram ne peut pas être utilisée dans la tuberculose car les BAAR y sont imperméables.

C. Le **test de dépistage rapide par PCR** permet de faire la **distinction entre *Mycobacterium tuberculosis* (responsable de la tuberculose) et d'autres mycobactéries**.

La PCR permet également de **déetecter des mutations responsables de résistances aux antituberculeux de 1^{re} ligne** (Rang A).

E. Une **fibroscopie bronchique** sera réalisée **seulement si les BK crachats et les BK tubages sont négatifs** (Rang A). On réalisera au décours un BK crachats ou tubage pour maximiser les chances d'isoler des BAAR.

Si l'on suspectait fortement un cancer broncho-pulmonaire la fibroscopie aurait été réalisée en 1^{re} intention.

On mettra ensuite les **prélèvements en culture sur milieu de Lowenstein-Jensen ou sur milieu liquide** (permettant une poussée plus rapide). Cela permettra la **réalisation de l'antibiogramme phénotypique** permettant de tester la sensibilité de la souche aux antituberculeux de 1^{re} ligne +/− de seconde ligne.

⚠ Ces examens complémentaires sont vrais dans le cas d'une tuberculose pulmonaire. Si l'on suspecte une atteinte tuberculeuse d'un autre organe on adaptera les examens (ponction pleurale, ponction lombaire, biopsie...)