

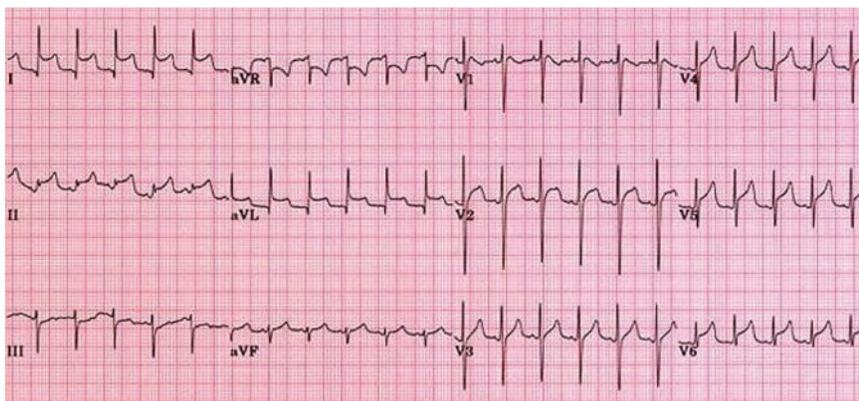
Questions de révision pour la CSU(C)

Rédactrice de section : Heather McLellan MEd., B.Sc.Inf., I.A., CEN, CFRN, FAASTN

Auteurs : Heather McLellan MEd, B.Sc.Inf., I.A., CEN, CFRN, FAASTN ; Leanne Tyler MN, I.A., MHN, CSU(C), Margaret Dymond B.Sc.Inf., I.A., CSU(C)

1. Une femme âgée de 35 ans se présente au service des urgences pour une douleur aiguë à la poitrine qui dure depuis quatre jours. Suite à un examen approfondi, vous apprenez que la douleur thoracique semble s'aggraver lors d'une inspiration profonde, mais qu'elle n'est pas liée à l'effort. La douleur s'aggrave en position couchée et s'atténue lorsqu'elle se penche vers l'avant. Vous effectuez un électrocardiogramme (ECG) à 12 dérivations, qui révèle les éléments suivants :

Figure 1

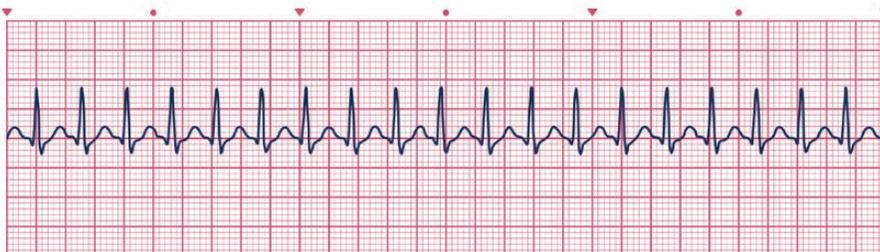


Note: Media App, University of North Carolina (UNC; n.d.) <https://apps.media.unc.edu/crashcart/Resources/HeartRhythms.html>

Selon les antécédents de la patiente et les résultats de l'ECG, il est très probable qu'elle souffre :

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A. d'un infarctus du myocarde antérieur | C. d'un infarctus latéral du myocarde |
| B. d'une péricardite | D. d'une endocardite |
2. Un patient âgé de 40 ans arrive aux urgences en ambulance. Il est pâle, diaphorétique et ne se sent pas très bien. Ses signes vitaux sont les suivants : TA 88/60 mmHg, FC et rythme comme vous le voyez ci-dessous (II dérivations), FR 26 respirations/minute, SpO₂ 93 % sous 4 L d'O₂ administré par des pinces nasales.

Figure 2



Note: Media App, University of North Carolina (UNC; n.d.) <https://apps.media.unc.edu/crashcart/Resources/HeartRhythms.html>

La **première** intervention la **plus** appropriée serait :

- | | |
|------------------------------------|---|
| A. défibrillation à 200 joules (J) | C. cardioversion à 100 J |
| B. manœuvre de Valsalva | D. 6 mg d'adénosine par bolus intraveineux (IV) |

3. Enceinte de 28 semaines, une femme a subi un traumatisme abdominal contondant après avoir été frappée à plusieurs reprises dans l'abdomen par son conjoint. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont justes concernant les traumatismes abdominaux pendant la grossesse ?
 - A. Un hémocrite de 0,34 indique une perte de sang importante
 - B. Une fréquence cardiaque fœtale de < 110/min ou > 160/min indique souvent un signe indirect précoce de détresse maternelle
 - C. Lorsqu'il y a présence de liquide amniotique dans les sécrétions vaginales, le pH se situe entre 4,6 et 6,0
 - D. L'augmentation de la hauteur utérine indique la possibilité d'un placenta prævia.
4. Vous assistez à un accouchement précipité aux urgences. Lors de l'évaluation, vous découvrez que le cordon ombilical ressort du vagin. Parmi les interventions suivantes, lesquelles prévoyez-vous ? Il y a plus d'une bonne réponse. Choisissez toutes celles qui s'appliquent.
 - A. Exercer une légère traction sur le cordon ombilical pour le redresser et rétablir la circulation
 - B. Encouragez la mère à pousser pour précipiter l'accouchement et soulager la pression sur le cordon ombilical
 - C. Surélever les hanches de la mère pour réduire la pression sur le cordon
 - D. Vous vous préparez à administrer un tocolytique pour empêcher l'accouchement en attendant de pouvoir corriger l'état du cordon ombilical.
5. Un homme âgé de 20 ans arrive aux urgences avec des troubles de la coordination motrice, une ataxie, un délai de réaction, des troubles de l'élocution et de la vision, ainsi que des vomissements et des signes de déshydratation. Ses amis précisent qu'il était de plus en plus intoxiqué, mais ils ignorent ce qu'il a bu. Le membre du personnel infirmier des urgences soupçonne :
 - A. Intoxication à l'éthanol
 - B. Intoxication au méthanol
 - C. Intoxication à l'éthylène glycol
 - D. Intoxication à l'alcool isopropylique
6. Les parents d'un enfant de 3 ans se présentent au service de triage avec leur enfant. Ils signalent que l'enfant a trouvé un sac ouvert contenant un produit chimique dans le garage que les parents emploient pour lutter contre les parasites et qu'il saupoudrait de la « poussière de fée » sur le gazon. Les parents affirment que l'enfant a commencé à agir bizarrement, qu'il crache beaucoup de salive et qu'il a une diarrhée profonde. La priorité la plus élevée pour le personnel infirmier des urgences est de :
 - A. poursuivre le triage, mesurer les signes vitaux et procéder à l'inscription
 - B. transporter immédiatement l'enfant en salle de réanimation
 - C. appeler le toxicologue
 - D. enfiler son ÉPI

Réponses et justifications :

1. Réponse : B

Justification : La péricardite est une affection de la paroi cardiaque, qui se situe plus précisément au niveau du péricarde. Elle est souvent idiopathique ou causée par une infection virale, entraînant une inflammation du péricarde qui se manifeste par un sus-décalage diffus du segment ST sans ondes Q à l'ECG. Une douleur thoracique aiguë se développe généralement sur plusieurs jours et est aggravée par les mouvements respiratoires (c'est-à-dire l'inhalation). Comme la pression intrathoracique augmente, elle irrite la paroi cardiaque. L'effort peut aggraver l'inconfort thoracique, mais n'est pas un catalyseur, comme dans le cas du syndrome coronarien aigu. La gravité aggrave la paroi cardiaque en position couchée ; inversement, le fait de se pencher en avant élargit la cavité thoracique et atténue l'irritation causée par le frottement (Brashers, 2019, p. 1088). Dans le cas d'un infarctus du myocarde (IM), l'inconfort thoracique n'est pas affecté par la position du corps ni par la ventilation ; cependant, l'effort peut précipiter l'inconfort thoracique, par exemple pendant une épreuve à l'effort. L'ECG d'un infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST antérieur et latéral présente un sus-décalage du segment ST dans les dérives V1-V4 et V5-V6-aVL-aVF, respectivement (Foley et Sweet, 2020, pp. 239–242). L'endocardite est une infection ou une inflammation de l'endocarde (couche interne du cœur), dont les valves cardiaques sont composées. Les causes infectieuses (par exemple, les streptocoques bêta hémolytiques du groupe A) sont les plus fréquentes, occasionnant des séquelles telles que la cardiopathie rhumatismale et l'hypertrophie cardiaque (Brashers, 2019, pp. 1091–1095). Par conséquent, les résultats de l'ECG liés à l'endocardite sont généralement dus à une maladie valvulaire ou à une hypertrophie auriculaire ou ventriculaire, se traduisant par une augmentation de la tension de l'onde R dans les dérives latérales et une dépression ST ou une inversion de l'onde T dans les dérives V5–V6 (Burns et Buttner, 2021).

2. Réponse : C

Justification : Ce scénario révèle que le patient présente une tachycardie supraventriculaire (TSV) avec une fréquence de 210–240 bpm et des signes d'instabilité hémodynamique (hypotension, pâleur, diaphorèse, plainte de « ne pas se sentir très bien »). Il faut déterminer si la tachycardie est à l'origine des signes ou symptômes graves. Si c'est le cas, la cardioversion ne doit pas être différée. Ainsi, la cardioversion à 100 J (ou la posologie recommandée par le fabricant) est l'intervention recommandée (American Heart Association [AHA], 2020, pp. 81–86). Si le temps le permet, l'adénosine peut être envisagée lors de la préparation de la cardioversion, mais il serait inapproprié de retarder la cardioversion dans ce cas. La défibrillation est le traitement de première ligne pour les troubles de rythme graves (fibrillation ventriculaire, tachycardie ventriculaire sans pouls) et les tachycardies ventriculaires polymorphes (torsades de pointes) uniquement. Les manœuvres de Valsalva ralentissent le rythme cardiaque en stimulant le nerf vague (système nerveux parasympathique), par exemple en demandant à un patient de « s'appuyer » ou de souffler dans le bout d'une seringue. Elles constituent le traitement de première ligne pour les patients stables souffrant de TVS régulière ou paroxystique (AHA, 2020, pp. 81–82).

3. Réponse : B

Justification : Chez la patiente enceinte victime d'un traumatisme, un rythme cardiaque fœtal < 110/min ou > 160/min est souvent un signe indirect précoce de détresse maternelle (Jain et coll., 2015; Repasky, 2020). Les saignements vaginaux et l'augmentation de la hauteur utérine indiquent la possibilité d'un décollement du placenta plutôt que d'un placenta prævia (Repasky, 2020). L'anémie par hémodilution pendant la grossesse peut fausser l'évaluation de l'hémorragie ; par conséquent, si le taux d'hématocrite est légèrement bas, il s'agit plus probablement d'une réaction physiologique normale à la grossesse que d'un indicateur d'une hémorragie importante (Repasky, 2020; Sakamoto, et coll., 2019). Le liquide amniotique a généralement un pH variant entre 7,1 et 7,3, tandis que les sécrétions vaginales normales ont un pH de 4,5 à 6,0 (Olarinoye et coll., 2021).

4. Réponse : C

Justification : Le prolapsus du cordon ombilical constitue une urgence obstétricale sérieuse. La compression du cordon peut provoquer une détresse fœtale et même la mort (Bush et coll., 2023). Pour répondre au mieux à la situation, il convient de positionner la mère de manière à soulager la pression sur le cordon et de lui demander de ne pas pousser pour éviter toute compression supplémentaire (Jordan, 2020). Le médecin peut tenter de soulager la pression sur le cordon en soulevant la partie exposée jusqu'à ce qu'une césarienne puisse être réalisée. On peut également évaluer la détresse fœtale et recouvrir le cordon d'une gaze stérile humide pour éviter qu'il ne se dessèche (Jordan, 2020). Tirer sur le cordon peut avoir des conséquences néfastes. Sans dilatation complète du col de l'utérus, il est plus probable qu'une césarienne soit pratiquée immédiatement plutôt que de risquer une détresse fœtale par un accouchement vaginal prolongé (Bush et coll., 2023). Un tocolytique ne serait pas indiqué.

5. Réponse : B

Justification : L'intoxication au méthanol peut être difficile à distinguer de la consommation d'éthanol, d'éthylène glycol ou d'alcool isopropylique, ou encore s'ils sont ingérés en même temps ou si d'autres substances ont été consommées. Les signes et symptômes précoces de l'empoisonnement au méthanol sont similaires à ceux de l'intoxication à l'éthanol : démarche mal assurée, troubles de l'élocution, sédation du système nerveux central [Nekoukar et coll., 2021, Sivilotti, 2022]. Un élément clé concernant la plainte principale est un trouble de la vision. Les métabolites du méthanol sont particulièrement susceptibles d'endommager la rétine et d'entraîner des troubles de la vue, notamment un gonflement du disque optique qui, en l'absence de traitement, peut conduire à une cécité permanente [Nekoukar et coll., 2021]. Les métabolites toxiques altèrent également le SNC et peuvent provoquer une hypoxie et une acidose. Les métabolites de l'empoisonnement à l'éthylène glycol ciblent les reins, menant à l'insuffisance rénale et à l'acidose [Nekoukar et coll., 2021, Sivilotti, 2022]. Il est parfois impossible d'obtenir une anamnèse précise pour déterminer la toxine consommée. Les analyses de laboratoire peuvent porter sur les alcools

toxiques afin de déterminer le type d'alcool ingéré. Le traitement dépend de la stabilité clinique du patient ; si l'empoisonnement au méthanol est confirmé, l'antidote est le fomépizole [Sivilotti, 2021]. Si le fomépizole n'est pas disponible, on peut recourir à l'éthanol. En cas d'intoxication grave, l'hémodialyse peut être recommandée [Sivilotti, 2021]. Dans ce contexte, la décontamination gastro-intestinale [GI] est peu utile.

6. Réponse : D

Justification : Il s'agit d'un exemple d'exposition chimique, biologique, radiologique et nucléaire [CBRNE]. Les indices contenus dans la question sont les symptômes après l'exposition au produit chimique. L'ensemble de ces symptômes est connu sous le nom de toxidromes. Ce sont des symptômes qui peuvent survenir après une exposition à un produit toxique et qui se répartissent en plusieurs catégories. Les symptômes de l'enfant révèlent une exposition cholinergique, par exemple à un pesticide dans le garage. Une mnémotechnique simple peut aider à identifier ce toxidrome appelé *SLUDGE* [Bird, 2022].

S = Salivation

L = Lacrimation [larmoiement]

U = Urination

D = Defecation (défécation)

G = Gastrointestinal symptoms — abdominal cramps, diarrhea (Symptômes gastro-intestinaux — crampes abdominales, diarrhée)

E = Emesis [vomissements]

La priorité pour le personnel infirmier d'urgence est de revêtir un équipement de protection individuelle [ÉPI] afin d'éviter toute exposition à une contamination cholinergique potentielle. Le personnel infirmier d'urgence court un risque élevé d'exposition, de même que les parents. Ne poursuivez pas le triage et ne touchez pas l'enfant, car des résidus de l'agent chimique peuvent être encore présents sur la peau et les vêtements de l'enfant, voire même des parents. L'enfant, ses parents et peut-être même le personnel infirmier de triage peuvent avoir été exposés au même produit chimique que l'enfant et présenter les mêmes symptômes. La sécurité de l'équipe d'urgence et de toute autre personne se trouvant dans la zone de triage est une principale priorité. Il est possible d'appeler le toxicologue médical, mais pour l'instant, des procédures de décontamination sont nécessaires. Respectez les protocoles régionaux de décontamination et de prise en charge des besoins médicaux urgents des victimes. Chaque service d'urgence doit disposer d'un plan d'action indiquant où, qui, comment et quoi faire lorsque des patients arrivent, même à l'improviste.

Une fois l'ÉPI en place, le traitement commence par la décontamination et la mise en place d'une assistance vitale de base et avancée. L'antidote de l'intoxication cholinergique est l'atropine [Bird, 2022]. La dose d'atropine pour les enfants est de 0,05 mg/kg IV f et pour les adultes de 2 à 5 mg IV. D'autres doses peuvent être nécessaires jusqu'à ce que les signes et symptômes pulmonaires cessent [Bird, 2022]. Consultez le centre antipoisson de votre région pour de plus amples informations.

- American Heart Association (AHA). (2020). *Advanced cardiovascular life support: Provider manual* (pp. 77–91).
- Bird, S. (2022). Organophosphate and carbamate poisoning. *UpToDate*. Retrieved February 19, 2023, from <https://www.uptodate.com/contents/organophosphate-and-carbamate-poisoning>
- Brashers, V. L. (2019). Alterations of cardiovascular function. In K. L. McCance & S. E. Huether (Eds.), *Pathophysiology: The biologic basis for disease in adults and children* (8th ed., pp. 1059–1114). Elsevier.
- Burns, E., & Buttner, R. (2021, April 2). Left ventricular hypertrophy (LVH). *Life in the Fastlane*. Retrieved February 14, 2023, from <https://litfl.com/left-ventricular-hypertrophy-lvh-ecg-library/>
- Bush, M., Eddleman, K. & Belogolovkin, V. (2022). Umbilical cord prolapse. *UpToDate*. Retrieved February 14, 2023, from <https://www.uptodate.com/contents/umbilical-cord-prolapse>
- Foley, A., & Sweet, V. (2020). Cardiovascular emergencies. In V. Sweet & A. Foley (Eds.). *Sheehy's emergency nursing: Principles and practice* (7th ed., pp. 227–248). Elsevier.
- Jain, V., Chari, R., Maslovitz, S., Farine, D., Maternal Fetal Medicine Committee, Bujold, E., Gagnon, R., Basso, M., Bos, H., Brown, R., Cooper, S., Gouin, K., McLeod, N. L., Menticoglou, S., Mundle, W., Pylypjuk, C., Roggensack, A., & Sanderson, F. (2015). Guidelines for the management of a pregnant trauma patient. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 37(6), 553–574. [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30232-2](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30232-2)
- Jordan, K. S. (2020). Obstetric and gynecologic emergencies. In V. Sweet & A. Foley (Eds.). *Sheehy's emergency nursing: Principles and practice* (7th ed., pp. 280–296). Elsevier.
- Nekoukar, Z., Zakariaei, Z., Taghizadeh, F., Musavi, F., Banimostafavi, E. F., Sharifpour, A., Ghuchi, N. E., Fakhar, M., Tabaripour, R., & Safanavaei, S. (2021). Methanol poisoning as a new world challenge: A review. *Annals of Medicine and Surgery*, 66 (102445). <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102445>
- Olarinoye, A. O., Olaomo, N. O., Adesina, K. T., Ezeoke, G. G., & Aboyeji, A. P. (2021). Comparative diagnosis of premature rupture of membrane by nitrazine test, urea, and creatinine estimation. *International Journal of Health Sciences*, 15(6), 16–22.
- Queen's University, School of Medicine. (n.d.). *Analysis and interpretation of the electrocardiogram: Pericarditis*. <https://elentra.healthsci.queensu.ca/assets/modules/ts-ecg/pericarditis.html>
- Repasky, T.M.. (2020). Obstetric trauma. In V. Sweet & A. Foley (Eds.). *Sheehy's emergency nursing: Principles and practice* (7th ed., pp. 536–548). Elsevier.
- Sakamoto, J., Michels, C., Eisfelder, B., & Joshi, N. (2019). Trauma in pregnancy. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 37(2), 317–338. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2019.01.009>
- Sivilotti, M. L. A. (2021). Methanol and ethylene glycol poisoning: Management. *UpToDate*. Retrieved February 19, 2023, from <https://www.uptodate.com/contents/methanol-and-ethylene-glycol-poisoning-management>
- Sivilotti, M. L. A. (2022). Methanol and ethylene glycol poisoning: Pharmacology, clinical manifestations, and diagnosis. *UpToDate*. Retrieved February 19, 2023, from <https://www.uptodate.com/contents/methanol-and-ethylene-glycol-poisoning-pharmacology-clinical-manifestations-and-diagnosis>
- UNC Eshelman School of Pharmacy. (n.d.). Heart rhythms. *UNC Media*. <https://apps.media.unc.edu/crashcart/Resources/HeartRhythms.html>