

Sécurité du Patient : Mise à jour

Bloc Neuraxial Central, Erreurs Médicamenteuses et « Événements Indésirables »

Dr. T Reynolds

Stagiaire en Anesthésie, Broomfield Hospital, UK

Edited by

Dr. Isabeau Walker

Anesthésiste Consultant, Great Ormond Street Hospital, UK



Correspondance à atotw@wfsahq.org

11 Juillet 2017

Un test en ligne est disponible pour une formation médicale continue (FMC) autogérée. Pour passer l'examen, veuillez cliquer ici. Un certificat sera remis après la réussite du test.

POINTS ESSENTIELS

- La méningite est une complication très rare mais connue après un bloc neuraxial central mais ce risque est minimisé par une technique réalisée avec une asepsie stricte.
- Les erreurs médicamenteuses sont courantes en anesthésie. Il est de notre responsabilité d'adopter des mesures de sécurité afin de minimiser ces erreurs médicamenteuses dans notre propre pratique et de se conformer aux procédures standardisées de sécurité.
- Les événements indésirables (EI) « chirurgicaux » – erreur de site opératoire, oubli de corps étranger, erreur de prothèse ou d'implant – constituent la catégorie la plus courante d'EI en pratique clinique. Ces événements se produisent généralement suite à une cascade d'erreurs. La standardisation des procédures dans les départements de chirurgie peut être un moyen efficace pour réduire ces EI chirurgicaux.

INTRODUCTION

Cet enseignement est basé sur une mise à jour régulière sur la Sécurité du Patient, publiée par le groupe « Safe Anaesthesia Liaison Group » (SALG). Le SALG est un groupe professionnel comprenant des membres représentant le « Royal College of Anaesthetists » (RCOA), l'« Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland » (AAGBI), et le « National Health System (NHS) England Patient Safety ». Le bilan trimestriel du groupe SALG fournit un enseignement basé sur les incidents signalés au « NHS England and Wales » et au « National Reporting and Learning System » (NRLS). Le SALG vise à mettre en évidence les problèmes de sécurité potentiels ou réels des patients, et à encourager le signalement des incidents à des fins d'apprentissage.

Les cas rapportés au NRLS et qui sont associés à un préjudice grave ou à un décès sont étudiés chaque 4 mois et forment la base d'une mise à jour régulière sur la Sécurité du Patient publiée par le SALG (SALG PSU). Le texte est très peu différent du rapport fait par les cliniciens impliqués – ce sont des histoires vraies. Il y a souvent des thèmes communs aux différents cas permettant de mettre en évidence les objectifs d'apprentissage. Le but de cet exercice est d'apprendre à partir de l'expérience des autres et de cette façon de pouvoir améliorer les soins de nos patients.

Les cas signalés sont reproduits avec la permission du groupe SALG et sont publiés initialement sur les sites web du RCOA et de l'AAGBI. Toute autre information, de même que les mises à jour précédentes sur la Sécurité du Patient sont disponibles sur le site web du SALG¹. Les différents cas et une grande partie des informations contenues dans cet enseignement proviennent des mises à jour du SALG, de juillet à septembre 2016. Le SALG n'a pas revu et examiné cette publication.

BLOC NEURAXIAL CENTRAL (BNC)

La méningite est une complication rare mais bien connue du Bloc Neuraxial Central (BNC), survenant dans moins de 1 : 200, 000 cas. Le troisième projet d'audit national du « Royal College of Anaesthetists » (NAP3) résume les risques liés au BNC (anesthésie péridurale ou rachianesthésie), y compris le risque de méningite².

Inscrivez vous aux tutoriels ATOTW en visitant www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week

Les bactéries commensales du nasopharynx sont celles qui sont le plus souvent responsables de méningite après rachianesthésie, suggérant que la cause est une contamination de l'aiguille de ponction par des gouttelettes de l'opérateur. L'isolement de *Streptocoque Salivarius* confirme dans ce cas la propagation de ces gouttelettes à partir de l'airway de l'opérateur³. Dans le cas d'une anesthésie péridurale, l'agent causal le plus fréquent est un agent commensal cutané, suggérant une technique réalisée avec une asepsie sous-optimale. C'est également une cause importante d'abcès péridural².

Facteurs de risque de développement de méningite après un BNC

Facteurs de risque liés au patient :

- Déficit immunitaire
- Présence prolongée d'un catheter.

Infection d'origine endogène :

- Infection cutanée locale
- Infection systémique

Infection d'origine exogène

- Matériel contaminé
- Solutions injectées contaminées

Cas Clinique

“Le patient a subi une anesthésie rachidienne pour résection au bloc opératoire, d'un polype vésical. Le patient retourne 2 jours plus tard pour une Brachythérapie (radiothérapie) et une anesthésie rachidienne est aussi réalisée..... Il est déchargé un peu plus tard le même jour mais le patient est réadmis en urgence tôt le lendemain matin et admis en réanimation où il est intubé pour une suspicion de sepsis. Déchargé 13 jours plus tard avec un diagnostic de cérébro-méningo-encéphalite avec bactériémie à Streptocoque Salivarius secondaire à la rachianesthésie ».

Une asepsie complète est recommandée lors de la préparation et de la réalisation du BNC. L'Association des Anesthésistes de Grande-Bretagne et d'Irlande (AAGBI) et la Société Américaine des Anesthésistes (ASA) recommandent l'utilisation d'un masque chirurgical par l'opérateur au cours de la réalisation d'une anesthésie rachidienne^{4,5}.

Les recommandations de l'ASA basées sur la pratique factuelle mettent en évidence la prévention, le diagnostic et la gestion des complications infectieuses du BNC. Comme il n'existe que peu d'études de haut niveau, les recommandations sont basées surtout sur des études observationnelles, des cas cliniques rapportés et des opinions consensuelles d'experts⁵. Les recommandations de l'ASA sont les suivantes :

- Toujours considérer les risques and bénéfiques du BNC au cas par cas, et considérer une approche alternative chez les patients à haut risque de complications infectieuses (par exemple, ceux ayant un déficit immunitaire)
- Eviter une ponction lombaire en présence d'un abcès péridural connu.
- Considérer l'administration d'antibiotiques avant toute procédure chez les patients suspects ou ayant une bactériémie confirmée.
- Une technique aseptique doit être utilisée pour tout BNC :
 - Un équipement stérile doit être utilisé (par exemple : aiguilles, cathéters, couvre-sondes d'échographie...)
 - L'opérateur doit porter un bonnet et un masque facial chirurgical couvrant la bouche et le nez.
 - Enlever les bijoux (montres, bagues...)
 - Se laver les mains
 - Utiliser des gants stériles
 - La Chlorhexidine alcoolisée est recommandée pour la préparation cutanée avec un temps de séchage adéquat
 - Utiliser un pansement stérile occlusif au site d'insertion du cathéter.

La Chlorhexidine alcoolisée est un antiseptique efficace mais il y a un risque d'arachnoïdite chimique si l'espace intrathécal est contaminé par la chlorhexidine, par exemple par éclaboussement de l'aiguille par la chlorhexidine. Pour cette raison, l'AAGBI recommande l'utilisation de faibles concentrations de chlorhexidine alcoolisée (0.5%) pour l'asepsie cutanée avant la réalisation d'un BNC, avec une attention particulière pour éviter que la chlorhexidine n'atteigne le LCR⁴. Des conteneurs ouverts contenant la chlorhexidine ne doivent pas être placés sur le chariot d'anesthésie rachidienne.

ERREURS MEDICAMENTEUSES

Cas Cliniques

« Un stagiaire anesthésiste a changé la seringue de propofol, pendant que l'anesthésiste consultant avait pris une pause. Mais il a oublié de redémarrer la machine. La pompe à perfusion n'a pas donné d'alarme sonore et la profondeur de l'anesthésie ne fut donc pas maintenue. Ceci n'a été découvert que lorsque le patient a bougé sur la table d'opération. »

« Juste avant l'incision pour la pose d'un accès artériel pour hémodialyse, j'ai donné de la vancomycine en intraveineux en une minute au lieu de 60 minutes, comme recommandé. Cela faisait un an que je n'avait pas administré de la vancomycine en IV et j'ai simplement oublié qu'on ne pouvait pas la donner en bolus. La patiente est devenue rouge, hypotendue (40/20) mais répondant initialement à l'adrénaline. J'ai immédiatement compris ce que j'avais fait, j'ai corrigé mon erreur et la chirurgie a pu se dérouler sans incidents. Une à deux heures plus tard, en postopératoire, j'ai tout expliqué à la patiente et je lui ai présenté mes excuses, par obligation de franchise. J'ai pensé qu'il n'y aurait pas de séquelles car la patiente allait bien à ce moment. Malheureusement, elle développa après l'opération de nouveaux symptômes neurologiques. »

« Un patient est admis en SSPI. La canule IV, 20G, utilisée pour l'induction de l'anesthésie avec du remifentanyl et du propofol n'avait pas été rinçée avant le réveil. Comme il y avait un risque que cette canule contienne encore des opioïdes, l'anesthésiste de la SSPI décide de la rincer avec du sérum : le patient ne répond plus à l'appel et il a besoin d'une assistance respiratoire pour 30 secondes. »

Les erreurs médicamenteuses sont parmi les erreurs les plus fréquemment rapportées au NRLS et sont dues à de multiples causes incluant l'inattention ou l'oubli comme décrit dans les cas sus-jacents. Le 5ème projet national d'audit du "Royal College of Anaesthetists" (NAP5), a retrouvé que les changements de seringue et autres erreurs médicamenteuses étaient responsables de 1 cas sur 8 de réveils per-opératoires suspectés ou prouvés⁶.

La vancomycine, la clindamicine et le levofloxacine sont des antibiotiques pouvant entraîner une hypotension et même un arrêt cardiaque quand ils sont donnés en bolus. La vancomycine est une cause très connue du « syndrome de l'homme rouge » (« red man syndrome ») par libération d'histamine après une administration IV rapide. L'administration rapide d'amiodarone, de phénytoïne, de magnésium, de solutions hypertoniques de mannitol et de sérum salé peut aussi causer une hypotension qui peut être sévère⁷. La présence résiduelle de drogues anesthésiques dans les voies veineuses est un autre type d'erreurs médicamenteuses qui a récemment attiré l'attention. C'est la responsabilité de l'anesthésiste de rincer toutes les voies veineuses en fin d'intervention⁸.

Les anesthésistes occupent une position unique en médecine qui leur permet de prescrire et d'administrer plusieurs médicaments différents au cours d'un même cas, souvent en succession rapide et dans des situations où il peut y avoir plusieurs autres facteurs de distractions. Les erreurs médicamenteuses et les "presque accidents" sont fréquents en anesthésie et estimés à 1:133 -1:450 anesthésies. D'après ces données, un anesthésiste risquerait de faire jusqu'à sept erreurs médicamenteuses par an et peut-être deux erreurs médicamenteuses entraînant un préjudice grave au patient, durant sa carrière en anesthésie. La majorité des erreurs médicamenteuses est due à des erreurs humaines évitables. Il est évident que nous devons tous mettre en place des mesures pour réduire nos erreurs médicamenteuses⁹⁻¹¹.

Les erreurs médicamenteuses les plus fréquentes en anesthésie sont⁹⁻¹¹:

- Dose incorrecte (mauvais calcul de la dose, de la concentration ou du débit de perfusion)
- Substitution (au changement de seringue)
- Répétition (dose supplémentaire)
- Omission (dose manquée)

Les erreurs médicamenteuses inhabituelles mais potentiellement léthales en anesthésie sont :

- Erreur concernant la voie d'administration (par exemple : erreur entre voie IV / péridurale / intrathécale)
- Mauvais calcul de la dilution (ou pas de dilution)
- Mauvaise programmation de la pompe de perfusion
- Administration d'un médicament à un patient ayant une allergie connue
- Absence de rinçage d'une voie veineuse après l'administration d'un médicament

Stabile et al a publié un article très instructif concernant la sécurité médicamenteuse aux USA dans « Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF) newsletter »¹¹. L'APSF est une organisation de campagne internationale visant la

Inscrivez vous aux tutoriels ATOTW en visitant www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week

sécurité en anesthésie, la recherche et l'éducation (<http://www.apsf.org>). Une video existe également pour soutenir les recommandations de l'APSF sur la sécurité médicamenteuse (<http://www.apsf.org/resources/med-safety/watch>).

Les pratiques suivantes ont été recommandées pour réduire les erreurs d'administration des médicaments⁹⁻¹¹:

- Etiqueter toutes les seringues, et jeter toutes les seringues non étiquetées
- Lire l'étiquette de l'ampoule ou de la seringue avant que toute drogue ne soit préparée ou injectée.
- Standardiser l'étiquetage des seringues dans les salles d'opération et utiliser un code-couleur selon les standards ISO internationaux (ou un système de code-bar)
- Organiser votre espace de travail – garder votre espace de travail net et propre, utiliser des plateaux standardisés pour les médicaments, séparer les médicaments similaires ou dangereux, and retirer les médicaments dangereux des salles d'opération.
- Faire une double-vérification des médicaments, surtout ceux qui sont à haut risque, avant l'administration, idéalement en présence d'une 2ème personne, ou en utilisant une technologie par code-bar.
- Utiliser des seringues pré-remplies quand c'est possible.
- Couvrir toutes les seringues par un bouchon pour maintenir la stérilité.
- Utiliser dans les salles d'opération des pompes de perfusion standardisées avec des alarmes pré-établies.
- Utiliser des sets étiquetés spécifiques aux différentes voies d'administration (par exemple, voie IV ou voie péridurale), avec un code-couleur (jaune pour la voie péridurale, rouge pour la voie artérielle), et en enlevant les sites d'injection (par exemple, sur les voies péridurales).
- Inclure un contrôle de tous les médicaments administrés.
- Jeter toutes les seringues et médicaments inutilisés à la fin de chaque acte.
- Rinçer toutes les voies IV à la fin de chaque acte avant le transfert du patient en SSPI.

Toutes les salles d'opération et sites d'anesthésie devraient avoir le support de la pharmacie de l'hôpital incluant un support pour l'achat et le renouvellement des stocks de médicaments. L'achat de médicaments ressemblants doit être évitée, ou si cela est inévitable, l'équipe d'anesthésie doit être avertie de l'existence de ces ressemblances (look-alike), de même que de tout changement d'aspect ou de concentration des médicaments couramment utilisés. Les solutions et médicaments rarement utilisés (par exemple glucose, héparine, eau stérile, salé hypertonique, solutions pour péridurales....) doivent être stockées à l'écart des solutions couramment utilisées en IV.

Nous devons tous avoir pour but de développer une culture de respect et de conformité aux standards pour la sécurité des patients, avec des procédures écrites concernant la sécurité médicamenteuse, une orientation appropriée pour le nouveau personnel, et une formation et une supervision des jeunes recrues. Une direction expérimentée est un facteur important pour atteindre ceci.

EVENEMENTS IDESIRABLES (EI) CHIRURGICAUX

Cas Clinique

« Un patient est opéré en position ventral..... malgré la Checklist de la WHO, le patient est rasé et une incision est réalisée sur la hanche du mauvais côté..... Quand ceci a été reconnu la plaie fut refermée et la chirurgie fût réalisée sur la hanche du bon côté ».

Il y a certains événements qui ne doivent jamais survenir au cours des soins de santé, particulièrement une erreur de site opératoire.

Dans le NHS, un '**Événement Indésirable**' est défini comme « un incident sérieux et totalement évitable puisque les directives et recommandations de sécurité prévoient de fortes barrières de protection générales qui existent à l'échelle nationale et devraient être implémentées par tous les professionnels de sante ».

Les événements indésirables sont des événements sans ambiguïté, qui sont graves, habituellement évitables et qui sont censés indiquer quand ils surviennent qu'il y a un problème dans le système de santé

Une déclaration obligatoire est nécessaire, avec une analyse des causes profondes qui doit être menée pour chaque incident dans un laps de temps défini puis il faut faire une diffusion de l'apprentissage au sein de l'organisation et même plus largement. Il peut y avoir aussi des implications financières pour l'institution ou pour le clinicien individuellement, dans certains établissements de santé.

Malheureusement, dans la pratique du NHS, les événements indésirables les plus fréquents sont des « événements indésirables chirurgicaux » : erreur de site opératoire, oubli d'un corps étranger, mauvais implant/prothèse.

L'évidence suggère que les événements indésirables en chirurgie se produisent généralement suite à une « **cascade** » d'erreurs, telles que¹² :

- Erreurs de programmation
- Consentement incorrect
- Information incorrecte du patient
- Echec de la procédure de « Time Out »
- Procédure de marquage incorrecte

Inscrivez vous aux tutoriels ATOTW en visitant www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week

- Anesthésie locoregionale réalisée du mauvais côté
- Confusion due à la position ventrale ou positionnement incorrect ou application erronée du tourniquet
- Procédures multiples pour le même patient
- Prélèvement mal étiqueté

D'autres facteurs contributifs aux événements indésirables chirurgicaux ont été décrits^{13,14} :

- Non-respect des procédures standardisées, assouplir ou casser les règles établies
- Facteurs humains
- Lieu de travail chaotique, précipitation, interruptions
- Complexité des cas, urgences
- Défaut de communication
- Manque de formation
- Biais de confirmation
- Manque d'attention
- Trop de confiance en soi
- Manque de vigilance
- Incapacité de comprendre les obstacles
- Pratiques inconsistantes entre les équipes
- Personnel incapable de s'exprimer

En 2014, le NHS d'Angleterre a demandé la constitution d'un groupe de travail, le « Never Events Task Force » pour régler le problème de la persistance dans le NHS de ces événements indésirables chirurgicaux (<https://www.england.nhs.uk/patientsafety/never-events/surgical/>). Le groupe de travail a recommandé l'amélioration de l'éducation du personnel du bloc opératoire pour pouvoir comprendre l'évolution des événements indésirables, l'adoption de « modes opératoires standardisés » pour la pratique chirurgicale, un signalement consistant, une diffusion et un apprentissage à partir de ces événements indésirables. Des Standards Nationaux pour les Procédures Invasives (NatSSIPS) ont été publiés en 2015 (<https://www.england.nhs.uk/patientsafety/never-events/natssips/>), avec une obligation pour toutes les organisations NHS de traduire ces standards nationaux en standards locaux pour les procédures chirurgicales.

En ce qui concerne l'erreur de site opératoire, la vérification de sécurité la moins fiable est celle qu'on fait au moment du « Time Out », immédiatement avant l'incision cutanée, car le « biais de confirmation » est très fréquent. Le moyen le plus efficace pour intercepter une erreur de faux site est que le chirurgien évalue et marque le patient avant l'opération, avec des contrôles répétés à plusieurs reprises. Concernant l'affaire décrite ici, la vérification procédurale que NatSSIP recommande :

Pour les procédures au cours desquelles la position du patient peut être changée, le marquage doit être appliqué de façon à ce qu'il soit visible en permanence. Lorsque la position du patient est modifiée au cours d'une procédure, le site chirurgical doit être revérifié ainsi que le marquage chirurgical.

Les dernières données du « NHS Improvement » pour 2016/17 comprennent 380 événements indésirables dont 78% sont chirurgicaux. 156 sont des erreurs de site opératoire, 95 sont des oublis de corps étrangers post-procédure et 45 sont des mauvais choix d'implant/prothèse. C'est une légère amélioration sur les données de 2015/16 – bien que trop tôt pour le dire, mais peut-être que ceci indique que la normalisation de notre fonctionnement et de nos procédures pourraient être un moyen pour réduire l'incidence des événements indésirables chirurgicaux¹⁵.

CONCLUSION

Tous les anesthésistes devraient être encouragés à développer une culture de signalement des incidents et d'analyse. Les anesthésistes impliqués dans les cas rapportés ici méritent d'être félicités. Selon les termes de Mackintosh¹⁶:

« il est assez difficile de vaincre la tendance naturelle de la plupart d'entre nous d'écrire dans les journaux médicaux à propos de nos succès. Croyez-moi, il faut des efforts considérables pour communiquer sur nos échecs. »

« Un homme sage apprend de ses erreurs, et j'espère que nous pourrons aller plus loin et apprendre des erreurs de l'autre. »

Une asepsie stricte est importante lorsque l'on réalise un BNC. Les erreurs médicamenteuses sont fréquentes dans la pratique de l'anesthésie, et peuvent être réduites par une disposition minutieuse de l'espace de travail, l'adoption de procédures de sécurité courantes telles que l'étiquetage, la vérification et l'utilisation de seringues pré-remplies et des médicaments pré-dilués, la séparation des médicaments « dangereux » des ceux couramment utilisés. Toutes les lignes IV doivent être rincées à la fin de la chirurgie, avant le transfert en SSPI. Une standardisation des procédures du bloc opératoire et la compréhension de la cause des événements indésirables, peuvent être l'occasion de réduire les incidents graves dans la pratique chirurgicale.

REFERENCES

1. Safe Anaesthesia Liaison Group <https://www.rcoa.ac.uk/salg> (Accessed 2nd April 2017)
2. Major complications of central neuraxial blockade in the United Kingdom. The 3rd National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists January 2009 <http://bit.ly/1VBcxb9> (Accessed 2nd April 2017)
3. M Wilson et al. Clinical and Laboratory Features of Streptococcus salivarius Meningitis: A Case Report and Literature Review. *Clin Med Res* 2012; 10: 15–25. <http://bit.ly/2iVlclD> (Accessed 2nd April 2017)
4. AAGBI. Safety guideline: skin antisepsis for central neuraxial block. *Anaesthesia* 2014; 69: 1279–1286 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25187310> (Accessed 2nd April 2017)
5. ASA. Practice Advisory for the Prevention, Diagnosis, and Management of Infectious Complications Associated with Neuraxial Techniques *Anesthesiology* 2010; 112:000–000 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20051824> (Accessed 2nd April 2017)
6. RCOA/AAGBI. Accidental Awareness during General Anaesthesia in the United Kingdom and Ireland. The 5th National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. September 2014 <http://www.nationalauditprojects.org.uk/NAP5report> (accessed 2nd April 2017)
7. Westbrook JI et al. Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Qual Saf* 2011; 20:1027-1034. (<http://qualitysafety.bmj.com/content/20/12/1027.full>)
8. Bowman S et al. Residual anaesthesia drugs in intravenous lines – a silent threat? *Anaesthesia* 2013; 68: 557-61 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23662748> (accessed 2nd April 2017)
9. Glavin R.J. Drug errors: consequences, mechanisms, and avoidance *Brit J Anaesth* 2010; 105: 76–82 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20507858> (accessed 2nd April 2017)
10. Wahr JA et al. Medication safety in the operating room: literature and expert-based recommendations *Brit J Anaesth* 2017; 118: 32-43 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28039240> (accessed 2nd April 2017)
11. Stabile M et al. Medication Administration in Anesthesia: Time for a paradigm shift. *Anesthesia Patient Safety Foundation Newsletter*. 2007; 22 http://www.apsf.org/newsletters/html/2007/fall/02_medical_administration.htm (accessed 2nd April 2017)
12. Clarke et al. Getting surgery right. *Annals Surg* 2007; 246: 395-405 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1959354/> (accessed 2nd April 2017)
14. Neily J et al. Incorrect surgical procedures within and outside the operating room. *Arch Surg* 2009 144: 1028-34 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19917939> (accessed 2nd April 2017)
15. Thiels CA et al. Surgical never events: contributing human factors. *Surgery* 2015; 158: 515-521 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4492832/> (accessed 2nd April 2017)
16. NHS England Never Events Data <https://improvement.nhs.uk/resources/never-events-data/> (accessed 2nd April 2017)
17. Mackintosh RR. Deaths under Anaesthetics *Br J Anaesth* 1949; 21:107-136 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18115864> (accessed 2nd April 2017)

Pour faire le test en ligne qui accompagne cet enseignement, veuillez cliquer sur ce lien.

Cet enseignement prend environ 1 heure pour être complété. Veuillez noter le temps passé et le signaler à votre organisme d'accréditation si vous désirez réclamer des points CME



This work by WFSA is licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>