



UE7 - SSH 2

# Chapitre 7 : Risque iatrogène Exercices commentés

Pr. José Labarère







#### **Problème 1**

Au XIXème siècle, la maternité de l'hospice général de Vienne comportait deux pavillons d'accouchement identiques de construction et contigus. Le Professeur Klin dirigeait l'un d'eux, l'autre était placé sous la direction du Professeur Bartch. Le pavillon du Pr Klin accueillait des étudiants en médecine, tandis que le pavillon du Professeur Bartch accueillait des élèves sages-femmes. L'admission des femmes en travail se faisait par tour de 24 heures alternativement dans l'un ou l'autre des deux pavillons d'accouchement.

Lorsqu'en 1846, le Docteur Ignace Philippe Semmelweis, obstétricien hongrois, rejoint le pavillon du Professeur Klin, celui-ci jouit d'une triste renommée, liée à la très forte mortalité maternelle par fièvre puerpérale (une infection maternelle à l'époque d'origine inexpliquée survenant en suites de couches). Intrigué, Semmelweis collige rétrospectivement puis compare les effectifs de décès survenus entre 1841 et 1846 dans les deux pavillons (Tableau 1).

Tableau 1 : Comparaison des effectifs de décès maternels par fièvre puerpérale entre le pavillon Klin et le pavillon Bartch entre 1841 et 1846.

Pavillon	Effectif d'accouchements	Effectif de décès (%)	
Klin	20 042	1 989 (9,9)	
Bartch	17 791	691 (3,9)	

Dans cette première étude conduite par Semmelweis :

- A. Le décès par fièvre puerpérale est l'événement de santé étudié.
- B. La période 1841-1846 est l'exposition étudiée.
- C. Les données ont été recueillies prospectivement.
- D. Le pavillon d'accouchement est l'exposition étudiée.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Cette première étude conduite par Semmelweis est une étude épidémiologique :

- A. cas-témoin.
- B. descriptive.
- C. de cohorte (exposés non-exposés).
- D. de prévalence.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

#### QCM<sub>3</sub>

Entre 1841 et 1846, l'estimation ponctuelle du risque de décès par fièvre puerpérale pour les femmes admises dans le pavillon Klin était de :

- A. 20 042.
- B. 9,9%.
- C. 20042 + 1989.
- D. 1 989/20 042.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Entre 1841 et 1846, l'estimation ponctuelle du risque relatif de décès par fièvre puerpérale pour les femmes admises dans le pavillon Klin comparativement aux femmes admises dans le pavillon Bartch était de :

- A. 20 042/17 791.
- B. 1.
- C. 9,9/3,9.
- D. 1 989/20 042
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

# Problème 1 (suite)

Semmelweis remarque que les étudiants en médecine du pavillon Klin réalisent des travaux de dissection anatomique sur cadavres alors que les élèves sages-femmes du pavillon Bartch n'ont pas accès aux salles d'anatomie. A partir de 1847, Semmelweis impose aux étudiants en médecine de se soumettre à une désinfection soigneuse des mains par une solution de chlorure de chaux à l'issue des travaux anatomiques et avant d'examiner une patiente en travail.

Dans une deuxième étude, Semmelweis compare alors les effectifs de décès maternels par fièvre puerpérale dans le pavillon Klin avant (1841-1846) et après (1847-1858) mise en place de l'obligation de désinfection des mains (Tableau 2).

Tableau 2 : Comparaison des effectifs de décès maternels par fièvre puerpérale dans le pavillon Klin avant (1841-1846) et après (1847-1858) mise en place de l'obligation de désinfection des mains.

Période	Effectif d'accouchements	Effectif de décès (%)	Risque relatif (intervalle de confiance à 95%)
1841-1846	20 042	1 989 (9,9)	1,00 -
1847-1858	48 938	1 712 (3,6)	0,35 (0,33-0,37)

La période pendant laquelle les étudiants du pavillon Klin devaient se soumettre à une désinfection soigneuse des mains par une solution de chlorure de chaux était associée à :

- A. un risque significativement plus faible de décès par fièvre puerpérale.
- B. un risque relatif égal à 1,00.
- C. un risque relatif de 1 712/48 938.
- D. un risque relatif non significativement différent de 1,00.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Parmi les critères de causalité internes à la seconde étude de Semmelweis, on trouve dans l'énoncé :

- A. la constance de l'association.
- B. les fluctuations d'échantillonnage.
- C. la relation de type dose-effet.
- D. la force de l'association.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

La deuxième étude de Semmelweis plaide en faveur :

- A. de la réduction du risque de décès par fièvre puerpérale par la désinfection soigneuse des mains des étudiants en médecine.
- B. de la transmission par les mains des étudiants en médecine de l'agent responsable de la fièvre puerpérale.
- C. de la nécessité de supprimer les séances de dissection anatomique pour les étudiants en médecine.
- D. de l'existence d'une hygiène des mains défectueuse chez les étudiants en médecine.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

La majorité des cas de fièvre puerpérale survenus dans le pavillon Klin étaient probablement :

- A. des infections associées aux soins.
- B. en incubation au moment de l'admission des patientes.
- C. des infections nosocomiales.
- D. transmises par les mains des étudiants en médecine.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

La majorité des décès par fièvre puerpérale survenus dans le pavillon Klin pouvaient rétrospectivement être qualifiés :

- A. d'événements indésirables graves liés aux soins.
- B. d'aléa thérapeutique.
- C. d'événements indésirables évitables liés aux soins.
- D. d'événements intercurrents.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

# QCM 1 - correction

Dans cette première étude conduite par Semmelweis :

- A. Le décès par fièvre puerpérale est l'événement de santé étudié.
- B. La période 1841-1847 est l'exposition étudiée.
- C. Les données ont été recueillies prospectivement.
- D. Le pavillon d'accouchement est l'exposition étudiée.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse: AD

# QCM 1 - correction

Dans cette première étude conduite par Semmelweis :

- A. Le décès par fièvre puerpérale est l'événement de santé étudié. Vrai
- B. La période 1841-1846 est l'exposition étudiée. Faux (période d'étude/d'inclusion)
- C. Les données ont été recueillies prospectivement. Faux : rétrospectivement
- D. Le pavillon d'accouchement est l'exposition étudiée. Vrai : pavillon Klin vs pavillon Bartch

# QCM 2 - correction

Cette première étude conduite par Semmelweis est une étude épidémiologique :

- A. cas-témoin.
- B. descriptive.
- C. de cohorte (exposés non-exposés).
- D. de prévalence.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

#### Réponse : C

# QCM 2 - correction

Cette première étude conduite par Semmelweis est une étude épidémiologique :

- A. cas-témoin. Faux : recrutement sur l'exposition
- B. descriptive. Faux : comparative/étiologique/analytique
- C. de cohorte (exposés non-exposés). Vrai
- D. de prévalence. Faux : longitudinale

# QCM 3 - correction

Entre 1841 et 1846, l'estimation ponctuelle du risque de décès par fièvre puerpérale pour les femmes admises dans le pavillon Klin était de :

A. 20 042.

B. 9,9%.

C. 20042 + 1989.

D. 1 989/20 042.

E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : BD

# QCM 3 - correction

Entre 1841 et 1846, l'estimation ponctuelle du risque de décès par fièvre puerpérale pour les femmes admises dans le pavillon Klin était de :

- A. 20 042. Faux : effectif d'accouchements dans le pavillon Klin
- B. 9,9%. Vrai: 1989 / 20 042 = 9,9% (Tableau 1)
- C. 20 042 + 1 989. Faux
- D. 1 989/20 042. Vrai : 1989 / 20 042 = 9,9% (Tableau 1)

# QCM 4 - correction

Entre 1841 et 1846, l'estimation ponctuelle du risque relatif de décès par fièvre puerpérale pour les femmes admises dans le pavillon Klin comparativement aux femmes admises dans le pavillon Bartch était de :

- A. 20 042/17 791.
- B. 1.
- C. 9,9/3,9.
- D. 1 989/20 042
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : C

# QCM 4 - correction

Entre 1841 et 1846, l'estimation ponctuelle du risque relatif de décès par fièvre puerpérale pour les femmes admises dans le pavillon Klin comparativement aux femmes admises dans le pavillon Bartch était de :

- A. 20 042/17 791. Faux
- B. 1. Faux: Valeur neutre du RR
- C. 9,9/3,9. Vrai : Risque relatif = R<sub>Klin</sub> / R<sub>Bartch</sub>
- D. 1 989/20 042. Faux

# QCM 5 - correction

La période pendant laquelle les étudiants du pavillon Klin devaient se soumettre à une désinfection soigneuse des mains par une solution de chlorure de chaux était associée à :

- A. un risque significativement plus faible de décès par fièvre puerpérale.
- B. un risque relatif égal à 1,00.
- C. un risque relatif de 1 712/48 938.
- D. un risque relatif non significativement différent de 1,00.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse: A

# **QCM 5 - correction**

La période pendant laquelle les étudiants du pavillon Klin devaient se soumettre à une désinfection soigneuse des mains par une solution de chlorure de chaux était associée à :

- A. un risque significativement plus faible de décès par fièvre puerpérale. Vrai : RR = 0.35 et IC<sub>95%</sub> (0.33 à 0.37) ne chevauche pas la valeur neutre 1.00
- B. un risque relatif égal à 1,00. Faux
- C. un risque relatif de 1 712/48 938. Faux
- D. un risque relatif non significativement différent de 1,00. Faux

# **QCM 6 - correction**

Parmi les critères de causalité internes à la seconde étude de Semmelweis, on trouve dans l'énoncé :

- A. la constance de l'association.
- B. les fluctuations d'échantillonnage.
- C. la relation de type dose-effet.
- D. la force de l'association.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

#### Réponse : D

# **QCM 6 - correction**

Parmi les critères de causalité internes à la seconde étude de Semmelweis, on trouve dans l'énoncé :

- A. la constance de l'association. Faux : critère de causalité externe
- B. les fluctuations d'échantillonnage. Faux
- C. la relation de type dose-effet. Faux : absent de l'énoncé
- D. la force de l'association. Vrai : RR = 0,35 (réduction du risque de décès par 3 environ)

# **QCM 7 - correction**

La deuxième étude de Semmelweis plaide en faveur :

- A. de la réduction du risque de décès par fièvre puerpérale par la désinfection soigneuse des mains des étudiants en médecine.
- B. de la transmission par les mains des étudiants en médecine de l'agent responsable de la fièvre puerpérale.
- C. de la nécessité de supprimer les séances de dissection anatomique pour les étudiants en médecine.
- D. de l'existence d'une hygiène des mains défectueuse chez les étudiants en médecine.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : ABD

# QCM 8 - correction

La majorité des cas de fièvre puerpérale survenus dans le pavillon Klin étaient probablement :

- A. des infections associées aux soins.
- B. en incubation au moment de l'admission des patientes.
- C. des infections nosocomiales.
- D. transmises par les mains des étudiants en médecine.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : ACD

# **QCM 8 - correction**

La majorité des cas de fièvre puerpérale survenus dans le pavillon Klin étaient probablement :

- A. des infections associées aux soins. Vrai : Tout événement infectieux en rapport plus ou moins proche avec un processus, une structure, ou une démarche de soins
- B. en incubation au moment de l'admission des patientes.

Faux : communautaire (s'expliquerait mal par la diminution suite à l'obligation de désinfection des mains des étudiants)

- C. des infections nosocomiales. Vrai : IAS contractée dans un établissement de santé
- D. transmises par les mains des étudiants en médecine. Vrai

# QCM 9 - correction

La majorité des décès par fièvre puerpérale survenus dans le pavillon Klin pouvaient rétrospectivement être qualifiés :

- A. d'événements indésirables graves liés aux soins.
- B. d'aléa thérapeutique.
- C. d'événements indésirables évitables liés aux soins.
- D. d'événements intercurrents.
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : AC

# QCM 9 - correction

La majorité des décès par fièvre puerpérale survenus dans le pavillon Klin pouvaient <u>rétrospectivement</u> être qualifiés :

- A. d'événements indésirables graves liés aux soins. Vrai : El ayant entrainé le décès
- B. d'aléa thérapeutique. Faux : soins nonconformes
- C. d'événements indésirables évitables liés aux soins. Vrai : soins non-conformes
- D. d'événements intercurrents. Faux

#### Références

Louis-Ferdinand Céline. Semmelweis.

L'imaginaire Gallimard. Paris: 2009

#### **Problème 2**

Madame « A », âgée de 65 ans, est admise en service de chirurgie ambulatoire pour la cure programmée d'une rétraction du tendon des fléchisseurs du 3ème doigt de la main gauche, sous anesthésie locale. Trois mois auparavant, elle a été vue en consultation d'orthopédie où le diagnostic a été posé par le chirurgien. Elle n'a pas d'antécédents médicochirurgicaux particuliers. Elle ne fume pas, ne consomme pas d'alcool, ni de substances illicites. Les risques et les bénéfices de la procédure chirurgicale ainsi que les alternatives au traitement chirurgical lui ont été exposés en présence de son fils.

#### Problème 2

Après un délai de réflexion, Madame « A » a opté pour l'intervention chirurgicale et celle-ci a été programmée ce jour. Le chirurgien a réalisé une cure chirurgicale d'un syndrome du canal carpien gauche (une intervention chirurgicale mineure au niveau du poignet). Immédiatement après la procédure, le chirurgien a réalisé, pendant la dictée du compterendu opératoire, qu'il s'était trompé d'intervention chirurgicale.

Cette erreur d'intervention chirurgicale peut être qualifiée :

- A. d'aléa thérapeutique
- B. d'infection nosocomiale
- C. d'événement indésirable inévitable
- D. de comorbidité
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Il s'agissait de la dernière patiente du programme opératoire du chirurgien qu'il effectuait au lendemain de sa garde. Le programme comportait trois interventions chirurgicales complexes sous anesthésie générale suivies de trois interventions chirurgicales de la main beaucoup plus simples et réalisées sous anesthésie locale. Le chirurgien explique que la première des trois interventions chirurgicales de la main était une cure d'un syndrome du canal carpien sous anesthésie locale et que cette patiente « B » avait été particulièrement « pénible » pendant toute la procédure.

Immédiatement après celle-ci, le chirurgien a expliqué les principes de l'intervention chirurgicale à la patiente « A ». A ce moment, il a constaté que le côté du site chirurgical avait été repéré par une marque de couleur au niveau du poignet gauche par l'infirmière de bloc opératoire mais pas le site d'incision, conformément aux procédures de l'hôpital. Après avoir réévalué la rétraction du tendon des fléchisseurs du 3<sup>ème</sup> doigt de la main gauche, le chirurgien est retourné en salle d'intervention pour réaliser la seconde intervention de cure du syndrome du canal carpien, sans incident notable.

L'ambiance au bloc chirurgical était tendue car les chirurgiens avaient pris du retard sur leur programme opératoire, ce qui est habituel dans cet établissement. Faute de place, la décision a été prise d'installer madame « A » dans une autre salle d'intervention. Ce changement de lieu s'est accompagné d'un changement d'équipe : l'infirmière qui avait effectué le repérage et la préparation pré-opératoire de la patiente « A » n'était plus disponible.

Cela a également contribué à repousser l'intervention et pendant l'intervalle, le chirurgien en a profité pour voir une autre patiente en secteur de consultation. A son retour en salle de réveil, le chirurgien a été de nouveau sollicité pour rassurer la patiente « B » agitée et se plaignant d'une douleur intense au niveau du site opératoire du poignet.

Lorsqu'il est enfin entré en salle opératoire, la patiente « A » était installée. Il manquait un garrot dans la boîte d'instruments et l'infirmière de bloc a dû quitter la salle pour en chercher un. A son retour, le chirurgien dialoguait avec la patiente, ce que l'infirmière a interprété comme la procédure de vérification de l'identité de la patiente et du site opératoire (« checklist préopératoire ») – en réalité, l'intervention a débuté sans qu'aucune vérification n'ait eu lieu, contrairement au référentiel de l'hôpital. De plus, l'équipe infirmière a été relevée en milieu d'intervention.

Les causes individuelles liées au chirurgien expliquant en partie cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. un défaut de compétence
- B. une décision non conforme au référentiel de l'hôpital
- C. un défaut d'attention
- D. une fatigue excessive
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Les causes individuelles liées à l'infirmière de bloc expliquant en partie cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. un défaut de compétence
- B. une décision non conforme au référentiel de l'hôpital
- C. un défaut d'attention
- D. une fatigue excessive
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

- Les causes systémiques (latentes) ayant favorisé cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :
- A. des protocoles inadaptés
- B. une gestion inadéquate du personnel de bloc
- C. un défaut de vérification des compétences du personnel
- D. une planification inadéquate du programme opératoire
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Les mesures de prévention a posteriori à mettre en œuvre incluent :

- A. la double-vérification de la composition des boîtes chirurgicales avant stérilisation
- B. la révision des protocoles de repérage du site opératoire
- C. l'optimisation des programmes opératoires
- D. la formation du personnel à l'application des référentiels de l'hôpital
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

#### Le chirurgien devrait :

- A. ne rien dire à la patiente pour éviter des poursuites
- B. signaler cet événement au système de déclaration des événements indésirables de l'hôpital
- C. entamer une procédure disciplinaire à l'encontre de l'infirmière de bloc
- D. s'excuser auprès de la patiente, l'informer des conséquences potentielles de l'erreur et des modalités de suivi médical
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

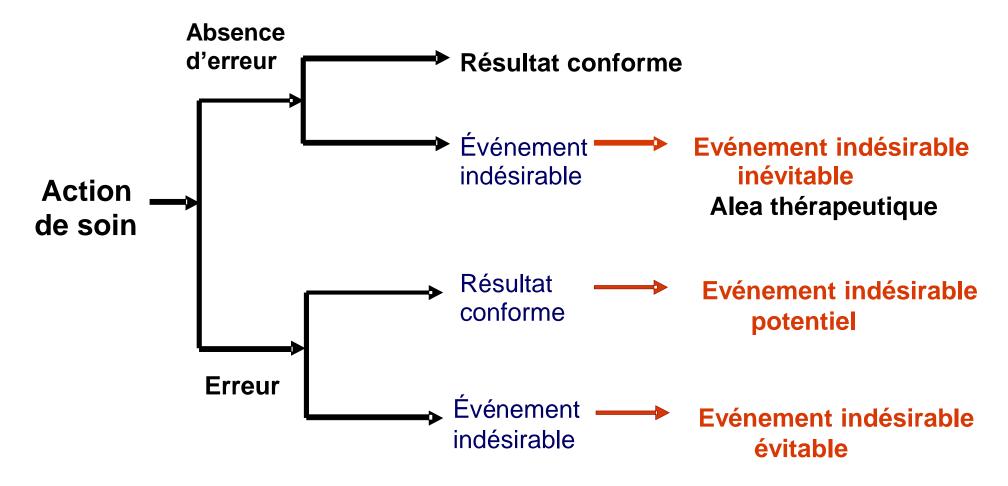
#### QCM 1 - correction

Cette erreur d'intervention chirurgicale peut être qualifiée :

- A. d'aléa thérapeutique
- B. d'infection nosocomiale
- C. d'événement indésirable inévitable
- D. de comorbidité
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : E

## QCM 1 - correction (chapitre 6, diapo 13)



Cette erreur d'intervention chirurgicale peut être qualifiée :

d'événement indésirable évitable

#### **QCM 1 - Correction**

Cette erreur d'intervention chirurgicale peut être qualifiée :

A. d'aléa thérapeutique Faux : l'erreur était évitable B d'infection nosocomiale Faux : il ne s'agit pas d'une infection (acquise dans un établissement de soins)

C d'événement indésirable inévitable : Faux : l' événement est évitable

D de comorbidité Faux

#### **QCM 2 - Correction**

Les causes individuelles liées au chirurgien expliquant en partie cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. un défaut de compétence
- B. une décision non conforme au référentiel de l'hôpital
- C. un défaut d'attention
- D. une fatigue excessive
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : B C D

#### **QCM 2 - Correction**

Les causes individuelles liées au chirurgien expliquant en partie cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. un défaut de compétence Faux : rien dans l'énoncé ne l'indique
- B. une décision non conforme au référentiel de l'hôpital Vrai : procédure de vérification de l'identité de la patiente et du site opératoire non appliquée
  C. un défaut d'attention Vrai : interruption itérative de taches
- D. une fatigue excessive Vrai : lendemain de garde

#### **QCM 3 - Correction**

Les causes individuelles liées à l'infirmière de bloc expliquant en partie cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. un défaut de compétence
- B. une décision non conforme au référentiel de l'hôpital
- C. un défaut d'attention
- D. une fatigue excessive
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : B C

## QCM 3 - Correction (Chapitre 6, diapo 33)

Les causes individuelles liées à l'infirmière expliquant en partie cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. un défaut de compétence Faux : rien dans l'énoncé ne l'indique
- B. une décision non conforme au référentiel de l'hôpital Vrai : procédure de vérification de l'identité de la patiente et du site opératoire non appliquée
- C. un défaut d'attention Vrai : interruption de tâches
- D. une fatigue excessive Faux : rien dans l'énoncé ne l'indique

#### **QCM 4 - Correction**

Les causes systémiques (latentes) ayant favorisé cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :

- A. des protocoles inadaptés
- B. une gestion inadéquate du personnel de bloc
- C. un défaut de vérification des compétences du personnel
- D. une planification inadéquate du programme opératoire
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : A B D

# IV. Déterminants

Causes individuelles	Causes systémiques
(causes immédiates) – 20%	(causes latentes) – 80%
Défaut d'aptitude	Gestion des compétences  - Absence de professionnel compétent - Déficit de contrôle des compétences - Défaut de formation continue
Défaut d'attention, fatigue	Organisation du travail  - Absence de repos de sécurité  - Durée excessive de travail sans repos  - Gestion du personnel inadéquate
Décision non conforme aux référentiels professionnels	Gestion des documents qualité  - absence de protocole  - protocole non accessible  - protocole obsolète  Encadrement  - Défaut de supervision

### QCM 4 - Correction (chapitre 6, diapo 33)

- Les causes systémiques (latentes) ayant favorisé cette erreur d'intervention chirurgicale incluaient :
- A. des protocoles inadaptés Vrai : procédure de repérage du site d'incision inadapté
- B. une gestion inadéquate du personnel de bloc Vrai : changement d'équipe infirmière en cours d'intervention, absence de repos compensateur
- C. un défaut de vérification des compétences du personnel Faux : rien ne l'indique dans l'énoncé
- D. une planification inadéquate du programme opératoire Vrai

#### **QCM 5 - Correction**

Les mesures de prévention a posteriori à mettre en œuvre incluent :

- A. la double-vérification de la composition des boîtes chirurgicales avant stérilisation
- B. la révision des protocoles de repérage du site opératoire
- C. l'optimisation des programmes opératoires
- D. la formation du personnel à l'application des référentiels de l'hôpital
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : A B C D

## QCM 5 - Correction (Chapitre 6, diapo 38)

- Les mesures de prévention a posteriori à mettre en œuvre incluent :
- A. la double-vérification de la composition des boîtes chirurgicales avant stérilisation Vrai
- B. la révision des protocoles de repérage du site opératoire Vrai
- C. l'optimisation des programmes opératoires Vrai
- D. la formation du personnel à l'application des référentiels de l'hôpital Vrai : formation à l'application systématique de la « checklist

préopératoire »

#### QCM 6 – Correction

Le chirurgien devrait :

- A. ne rien dire à la patiente pour éviter des poursuites
- B. signaler cet événement au système de déclaration des événements indésirables de l'hôpital
- C. entamer une procédure disciplinaire à l'encontre de l'infirmière de bloc
- D. s'excuser auprès de la patiente, l'informer des conséquences potentielles de l'erreur et des modalités de suivi médical
- E. Les items A, B, C et D sont faux.

Réponse : B D

#### QCM 6 – Correction

Le chirurgien devrait :

- A. ne rien dire à la patiente pour éviter des poursuites Faux
- B. signaler cet événement au système de déclaration des événements indésirables de l'hôpital Vrai : chapitre 6, diapo 42
- C. entamer une procédure disciplinaire à l'encontre de l'infirmière de bloc Faux
- D. s'excuser auprès de la patiente, l'informer des conséquences potentielles de l'erreur et des modalités de suivi médical Vrai







## Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits en Première Année Commune aux Etudes de Santé (PACES) à l'Université Grenoble Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.

