1. **Principe**

Une épreuve de compatibilité informatisée permet d’attribuer du sang ou des composants sanguins à un patient. Le système informatique doit avoir été dûment validé par l’utilisateur et s’être révélé capable de prévenir l'administration de produits ou composants ABO incompatibles à un receveur. L’ordinateur doit être doté d’un mécanisme qui avertira l’utilisateur de toute divergence entre le groupe du patient et celui du donneur.

1. **Portée et politiques connexes**
   1. Les épreuves de compatibilité informatisées doivent être effectuées avant chaque transfusion de globules rouges, sauf si la vie du patient est en danger9.1.
   2. Si le temps manque pour déterminer le groupe ABO et le facteur Rh du receveur, il faut émettre des globules rouges de groupe O. Pour les femmes en âge d’avoir des enfants et les enfants, on doit mettre en circulation des globules rouges de groupe O Rh négatif9.1.
   3. Si les globules rouges sont émis avant que les épreuves de compatibilité ne soient terminées, on doit inscrire sur le bordereau d’émission que les épreuves ne sont pas terminées. Si on trouve par la suite que les globules rouges émis sont incompatibles, on doit en informer le médecin traitant et le directeur médical du Laboratoire de médecine transfusionnelle (LMT) ou leur représentant. On doit cesser immédiatement la transfusion des globules rouges et les mettre à l'écart en attendant la décision des médecins9.1.
   4. Si le dépistage ne met en évidence aucun anticorps cliniquement significatif et qu’il n’y aucun antécédent d’anticorps cliniquement significatif, il faut au moins tester la compatibilité ABO9.1.
      1. S'il s'agit d'un patient qui a reçu une transfusion ou d'une patiente qui a été enceinte au cours des trois derniers mois, ou si les antécédents de transfusion ou de grossesse ne sont pas clairs, les échantillons soumis à des épreuves de compatibilité informatisée auront été prélevés dans les 96 heures qui précèdent9.1.
      2. S’il s’agit d’un patient qui n’a pas subi de transfusion ou d’une patiente qui n’a pas été enceinte au cours des 3 derniers mois, le plasma soumis aux épreuves de compatibilité informatisée peut être entreposé et servir en tout temps à des fins d’analyse au cours de son hospitalisation courante. La période d’hospitalisation courante va de l’admission au congé, mais comprend aussi jusqu’à un mois entre le moment des analyses de pré-admission et l’admission courante9.1.
   5. Les épreuves de compatibilité informatisée comprendront les étapes suivantes9.1:
      1. Détermination du groupe ABO et du facteur Rh du receveur à partir de l’échantillon courant (ABO COUR). Voir AR.001 -Groupage sanguin ABO.
      2. Confirmation du groupe ABO (ABO PRÉC) à l’aide d’une deuxième épreuve (préférablement par un 2e technologue) sur l’échantillon courant ou en comparant les résultats ABO précédents. Voir Remarque 8.2.
      3. Le dépistage d’anticorps sur l’échantillon courant (DA COUR) doit être négatif et il ne doit pas y avoir d’antécédents connus d’anticorps érythrocytaires significatifs (AC CONNU). Voir Remarque 8.1 et AR.005 - Dépistage d'anticorps.
      4. Confirmation informatique de la compatibilité ABO entre le donneur et le receveur.
   6. Il faut confirmer le groupe ABO des globules rouges recueillis et préparés par le fournisseur. Voir Remarque 8.4.
   7. Un bordereau d’émission et/ou une étiquette de compatibilité doit être rempli pour tous les globules rouges mis en circulation. Les éléments d’information suivants doivent y figurer :

* les nom de famille et prénom du receveur
* le(s) numéro(s) d’identification du receveur
* le groupe ABO et le facteur Rh du receveur
* le groupe ABO et le facteur/ Rh des globules rouges à transfuser
* le numéro d’identification du produit (incluant le code de contrôle et le code de l’établissement de collecte)
* le nom du produit
* la compatibilité des globules rouges
* la date et l’heure de mise en circulation du produit

1. **Échantillons**

Sang total anticoagulé – tube EDTA

1. **Matériel**

**Équipement :** système informatique de compatibilité croisée dûment validé

**Fournitures :** unité(s) de donneur

étiquettes de compatibilité

Voir CCP.001 - Choix des composants sanguins à transfuser et Remarque 8.5.

1. **Contrôle de la qualité - S.O.**
2. **Procédure**
   1. Vérifier les antécédents du patient et les résultats d’un dépistage d’anticorps courant. Voir PA.003 – Vérification des antécédents du patient.
      1. Ne pas effectuer d’épreuve de compatibilité informatisée si le patient a des anticorps cliniquement significatifs ou des antécédents d’anticorps cliniquement significatifs. Voir AR.011 - Épreuve de compatibilité avec antiglobuline – Solution saline, SFCI, PEG.
      2. Si le patient n’a pas d’antécédents d’anticorps cliniquement significatifs, commander la procédure de compatibilité informatisée dans le système informatique du laboratoire (SIL).
   2. Choisir des unités de donneur appropriées. Voir CCP.001 - Choix des composants sanguins à transfuser. Choisir des unités qui ne seront pas périmées le jour prévu pour la chirurgie ou la transfusion. Voir Remarque 8.5.
   3. Sortir les unités choisies du réfrigérateur et inspecter visuellement chaque unité de donneur. Voir GI.003 - Inspection visuelle du sang, des composants sanguins et des produits de fractionnement.
   4. Organiser les unités du donneur par ordre chronologique, la plus vieille en avant.
   5. Faire une lecture des unités ABO compatibles et intégrer dans la procédure de compatibilité informatisée.
   6. Obtenir le résultat de la procédure de compatibilité informatisée pour chaque unité de donneur. Les champs de résultats sont les suivants : ABO PRÉC, ABO COUR, DA COUR, AC CONNU et Interprétation de la compatibilité.
   7. L’ordinateur interprétera la compatibilité. La seule interprétation acceptable est compatible (CP).
   8. Effectuer et vérifier la procédure de compatibilité croisée.
   9. Produire pour chaque unité compatible, une étiquette où figureront au moins les données suivantes :

* les nom de famille et prénom du patient
* le numéro d’identification du patient
* le groupe ABO et le facteur Rh du patient
* le nom du produit, p. ex. GR, déleucocytés (facultatif)
* le groupe ABO et le facteur Rh du donneur
* le numéro de série du donneur (incluant le code de contrôle et le code de l’établissement de collecte)
* la compatibilité de l’unité
* la date et l’heure de l’émission du produit
  + 1. Pour chaque unité de donneur, comparer le numéro de l’unité imprimé sur le sac de sang au numéro d’unité inscrit sur l’étiquette de compatibilité. Ils doivent être identiques.
    2. Attacher une étiquette de compatibilité aux unités de donneurs compatibles.
    3. Vérifier que chaque sac de donneurs :
* convient à la transfusion en effectuant une inspection visuelle. Voir GI.003 - Inspection visuelle du sang, des composants sanguins et des produits de fractionnement
* n’aura pas atteint sa date de péremption au moment de la transfusion
* est de même groupe ABO et facteur Rh que ceux du patient. Si une unité de donneur ayant un groupe ABO et/ou Rh différent a été choisi, inscrire une note explicative au bas du formulaire de demande ou de l’étiquette de compatibilité, p. ex. « Cette unité est acceptable pour la transfusion ».
  + 1. Comparer les noms et le(s) numéro(s) d’identification sur l’étiquette de compatibilité et sur le formulaire de demande (ou à l’écran) pour s’assurer qu’ils sont identiques.
  1. Placer les unités de donneurs dans le réfrigérateur à l’endroit où l’on place le sang ayant subi une épreuve de compatibilité. Placer les unités en ordre chronologique, la plus vieille en avant.
  2. Procéder à une vérification. Il faut s'assurer pour chaque patient des éléments suivants :
* le nom du patient et le(s) numéro(s) d'identification sont identiques sur tous les échantillons et sur le formulaire de demande
* tous les résultats ont été inscrits
* les résultats ont été interprétés et inscrits correctement
  1. Mettre ses initiales ou signer et inscrire l'heure et la date de la conclusion de l'épreuve sur le formulaire de demande ou à l'ordinateur.

1. **Documentation**
   1. Une épreuve de compatibilité informatisée est interprétée comme étant compatible quand tous les critères sont respectés dans les champs de résultats.
2. **Remarques**
   1. Utiliser l’épreuve de compatibilité informatisée pour tous les patients ayant des résultats négatifs au dépistage d’anticorps et aucun antécédent connu d’anticorps érythrocytaires cliniquement significatifs9.1.
   2. Le groupe ABO du patient doit être déterminé à deux reprises. Ceci doit inclure une détermination du groupe ABO sur l'échantillon courant plus l'une des étapes suivantes9.1 :

* une deuxième épreuve indépendante faite sur l'échantillon courant
* la comparaison des résultats courants avec ceux du groupement ABO déjà effectué et inscrit au dossier
* une épreuve de groupement faite sur un deuxième échantillon bien étiqueté
  1. Le système informatique utilisé pour l’épreuve de compatibilité informatisée doit avertir l'utilisateur lors de divergences entre les résultats courants du groupe sanguin et/ou les résultats de groupe sanguin antérieurs au dossier9.1.
  2. Si l’on se sert d’une épreuve de compatibilité informatisée, le groupe ABO des globules rouges de donneurs doit être confirmé par des épreuves sérologiques dès leur réception par le LMT. Les résultats ABO doivent concorder avec ceux de l'étiquette de l’unité, et toute divergence doit faire l'objet d'une enquête, être élucidée et documentée9.1. Toute divergence déterminée doit être signalée au fournisseur de sang.
  3. Il y aura dans le système de compatibilité informatisée une base de données regroupant le numéro de l’unité de sang du donneur, le type de produit, sa date de péremption, son groupe ABO et son facteur Rh (incluant l’interprétation de l’épreuve de confirmation de l’ABO). Les renseignements doivent être vérifiés avant la mise en circulation du produit sanguin 9.1.

1. **Références**
   1. *Standards for Hospital Transfusion Services*, version 2 – septembre 2007. Société canadienne de médecine transfusionnelle, p. 5.3.7.1, 5.3.7.4.5, 5.3.7.4.2, 5.3.7.4.3, 5.3.7.2.1, 5.2.3.3, 5.3.7.3, 5.7.2.1, 5.2.3.5, 5.3.1.6.
   2. ROBACK, JD, éd. *American Association of Blood Banks Technical Manual*, 16e éd. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks (2008), p. 454.