Mise à jour du protocole RSN « Cell Saver 2016 » rédigé par la commission des anesthésistes 2015-2016 après la présentation BECAR 12/2014 + CARO 2022 par Dr C Barre Drochard (MAR CHU Lille)

« Ce protocole de soins est proposé à titre indicatif, et ne saurait être opposable au cas où le praticien en charge du patient estimerait qu'une conduite différente serait plus appropriée, dans le cas général ou dans un cas particulier »

1. Objet

Modalités d'utilisation du « Cell Saver » en obstétrique

2. Définition

Cell Saver = Système de récupération de sang periopératoire (RSPO), avec filtration, concentration et lavage du sang par appareil automatisé pour transfusion autologue.

3. Indications et contre-indications

3-1. Indications en chirurgie obstétricale

Mise en place du « cell saver » à discuter systématiquement pour :

- Césariennes
  - à risque hémorragique (suspicion de placenta accreta, placenta praevia, utérus multicicatriciel, risque d'atonie : grossesse multiple, utérus polymyomateux …)
  - ou avec groupes rares
  - ou avec impasses transfusionnelles (ex drépanocytose multi immunisée)
  - ou en per opératoire avec survenue d'une hémorragie
- GEU rompue

Quel gain ?

- Épargne sanguine
- Montage rapide si équipe entrainée
- Qualité des GR
- Sécurité
- Rentabilité (prêt machine+ maintenance + consommables = cout CGR phénotypé pour 140 ml restitué)
- Sérénité

L'utilisation du cell saver ne doit pas retarder la transfusion de CG homologue si nécessaire

Rédaction	Relecture/Validation
Mise à jour du protocole réalisé de **2015-2016** par commissions RSN. Ont participé A Hiard (interne CHU Nantes), Ph. Le Coz (CL Anjou), J Moutet (CHU Nantes) AS Coutin (RSN), O Courtin, S Decagny, D Rolland (CHU Nantes), E Abi Youssef (CH le Mans), AM Chupin (CHU Nantes), D Pouliquen (CHD la RSY)	D. Rolland (MAR Clinique Santé Atlantique) en commission RSN juin 12/06/2023
Date d'application : 15 janvier 2024 / **domaine application** : Anesthésie	

3-2. Contre-indications

- Utilisation en intra abdominal d'antiseptiques iodés (Bétadine®), eau stérile, eau oxygénée
- Sepsis maternel (HAS : infection avérée ou potentielle ; saignement par voie vaginale ou infection systémique)
- Utilisation de colle biologique
- Phéochromocytome
- Pathologie cancéreuse (HAS)

A noter : Le liquide méconial n'est plus une contre-indication

4. Mode d'utilisation :

4.1 En pratique :

- Plusieurs appareils sont disponibles sur le marché
- Codage T2A sur cell saver (quelle que soit la quantité recueillie) : YYYY041
  (≅ équivalent prix des consommables)

- Equipes **préparées** (exercices d'entrainement à la mise en place au préalable) avec **bonne connaissance du matériel**

- Anticipation en cas de risque hémorragique ++ : anticiper la présence des CG etc...
- En cas de découverte d'une situation à haut risque hémorragique en per opératoire, ne pas hésiter à mettre en route le système de récupération

- Optimiser le recueil en utilisant le moins possible de compresses et **en utilisant une aspiration dédiée (= 2ème aspiration,** formation des équipes chir**)**
- Ne pas mettre d'antiseptique iodé bétadine® en intra abdominal
- En cas de plaie vésicale per opératoire, pas de contre-indication à la poursuite du recueil, la procédure peut être poursuivie si les urines sont stériles (= bandelette urinaire négative)

- **Retransfusion du sang récupéré avec une tubulure à transfusion munie d'un filtre spécifique de 40 µm (le filtre à déleucocyter n'est plus obligatoire.** NB : les filtres à déleucocyter ne sont pas classés par taille en microns mais en performance de réduction leucocytaire**) et procéder idéalement à un changement de tubulure après transfusion d'un volume de 400ml de sang récupéré.**

- Administration IV par gravité. **Interdiction de mettre une poche à contre pression sur la poche de récupération : risque d'embolie gazeuse**

4.2 « Produit » sanguin Cell saver

- Uniquement des globules rouges récupérés avec :
  - Un pouvoir oxyphorique supérieur au sang de banque
  - Des propriétés physiques comparables au sang de banque
- Elimination des débris (hématies endommagées, héparine, graisses) et y compris des facteurs de coagulation, plaquettes, fibrinogène

4.3 Accidents / incidents liés au « cell saver »

- Le « cell saver » élimine les cellules amniotiques in vitro et in vivo. **L'utilisation du cell saver n'augmente pas le risque d'embolie amniotique.**
- Immunisation foeto maternelle
  - L'hémoglobine fœtale est concentrée au même titre que l'hémoglobine maternelle
  - Pour les femmes rhésus négatif, la prévention de l'allo immunisation rhésus est à réaliser en tenant compte du test de Kleihauer (réalisé en post opératoire) pour adapter si besoin la dose d'Immunoglobulines anti D injectée

4.4 Schémas de fonctionnement des appareils de RSPO

Schéma général d'installation du dispositif

d'après document HAS juillet 2006 – modifié

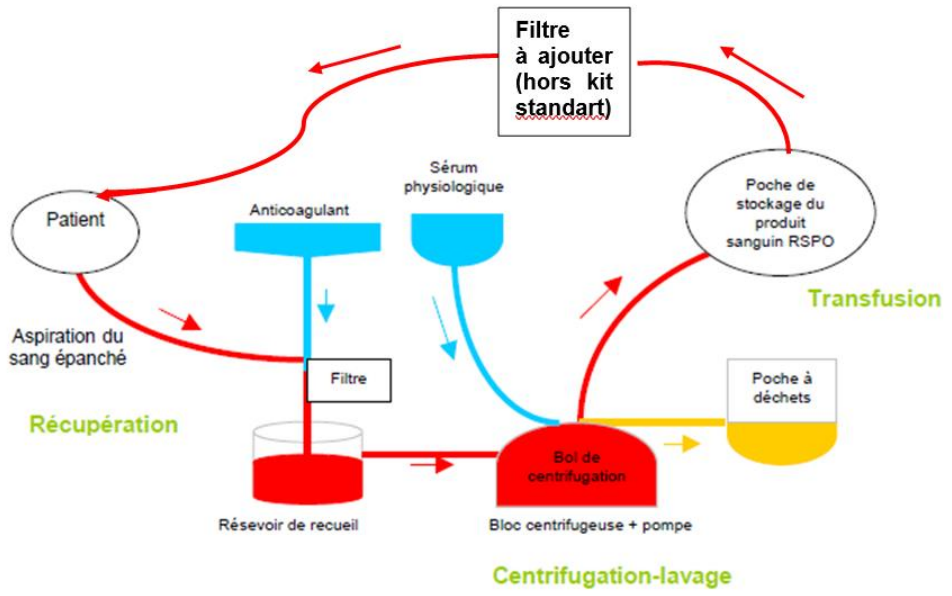

Figure 1. Principe de fonctionnement des récupérateurs de sang avec lavage (source : brochures techniques des fournisseurs et Institut national de la transfusion sanguine, 2000 (8)).

5. Bibliographie

- **Présentation CARO 2022-Nancy « Cell saver en obstétrique » Dr BARRE DROUARD (CHU Lille)**
- HAS 21/07/2022 Recommander les bonnes pratiques : Gestion du capital sanguin en pré, per et post opératoire et en obstétrique ; page 91 https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-09/argumentaire_pbm_mel.pdf
- https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/anae.14630
- Cell salvage in obstetrics. Goucher H, Wong CA, Patel SK, Toledo P Anesthesia Analgesia 2015 ;121 :465-8)
- HAS Service évaluation médico-économique et santé publique « récupération de sang périopératoire (RSPO) suivie de son administration par voie IV « datant de juillet 2006 et circulaire DGS/DH/AFS du 31 janvier 1997 relative à la transfusion autologue en chirurgie AFSSAPS 2002.
- NICE Intraoperative blood cell salvage in obstetrics Nov 2005
- UK cell salvage action group technical fact sheets Oct 2012

6. Annexe : fiche tracabilité

Fiche de traçabilité

Etiquette patient

Date

Nom anesthésiste
Nom chirurgien

Intervention : nature, heure début, heure fin

Récupérateur de sang : référence, n° de lots

Anticoagulant : nature, quantité

Récupération, administration :

heure début récup — heure fin récup
volume traité — volume restitué
heure début administration — heure fin administration

Selon : volume lavage
Hémoglobine pré-op — Hb avant restitution — Hb fin
contrôle qualité oui-non — Ht, Hb libre, Prot, Hémoc