

Prélèvement de sang placentaire : une pratique d'avenir ?

Ces dernières années, le don de sang de cordon ombilical a été encouragé par les autorités sanitaires. De nombreuses maternités ont investi du temps et du personnel afin d'alimenter les banques publiques de sang de cordon. Mais cette organisation risque d'être profondément modifiée dans les mois à venir.



© EFS/Jean-Bernard Nadeau

Pour prélever le sang placentaire par la veine du cordon, il faut agir vite, car le geste aiderait le placenta à se décoller.

Longtemps considéré comme déchet hospitalier, le cordon ombilical a changé de statut en 2011, lors de la révision des lois de bioéthique. Désormais, il est considéré comme les autres tissus, cellules et produits du corps humain, c'est-à-dire un apport précieux pour les greffes et pour la recherche. Il contient des cellules souches hématopoïétiques (CSH), qui constituent une stratégie thérapeutique majeure pour traiter les cancers du sang. Le plus souvent, on traite ces pathologies avec des cellules souches prélevées dans la moelle osseuse ou le sang périphérique, mais en 1988, une Française, la professeure Eliane Gluckman de l'hôpital Saint-Louis (Paris), montre pour la première fois au monde que le traitement réussit avec une greffe de sang de cordon ombi-

cal. Depuis, dans le monde, plus de 20 000 patients ont été soignés ainsi, et cela continue de se développer.

LES MATERNITÉS, AU CŒUR DU DISPOSITIF

Le sang placentaire présente trois avantages majeurs :

- une probabilité supérieure de trouver un donneur : il est possible de greffer des CSH issues de sang placentaire ayant une moindre compatibilité HLA* avec le receveur que lors d'une greffe de moelle osseuse, et ce sans augmenter le risque immunologique. La plupart des greffes de sang placentaire sont réalisées justement parce qu'on n'a pas trouvé de donneur de moelle compatible ;
- la disponibilité : la possibilité de stocker les poches de sang placentaire dans des banques permet une mise à disposition rapide, à l'inverse d'un don de moelle où l'organisation prend en moyenne trois à quatre semaines ;
- les résultats : en termes de survie des malades et de qualité de vie, ils sont similaires à ceux obtenus avec des CSH prélevées chez un adulte.

En France, l'activité s'est développée, reposant sur deux acteurs essentiels : les maternités, où sont effectués les prélèvements, et les banques de sang de cordon qui valident, conditionnent et stockent les greffons de sang placentaire. Dans le public, cette activité répond en général à une sollicitation des autorités sanitaires, mais aussi à une volonté en interne : « Nous avons démarré fin 2008, à la demande de l'Etablissement français du sang et à l'initiative de notre chef de service le professeur Gaucherand, témoigne Anne-Gaëlle Blanchard, sage-femme à l'hôpital Femme-Mère-Enfant de Bron (Rhône). Nous étions alors les pre-

*Compatibilité HLA : Le système HLA est un ensemble d'antigènes présents à la surface de la majorité des cellules de notre corps. Il est spécifique à chaque individu. Pour maximiser le succès d'une greffe, il faut d'abord s'assurer que les systèmes HLA du donneur et du receveur sont les plus proches possible.



La poche de recueil.

© EFS/Jean-Bernard Nadeau

miers en Rhône-Alpes. » En parallèle, l'activité s'est aussi développée dans le privé. « La Fondation générale de santé s'est mobilisée depuis plusieurs années sur ce sujet. A sa demande, nous avons démarré l'activité en 2009 », raconte Corinne Gaulard, sage-femme référente pour cette activité à la clinique Sainte-Marthe de Dijon (Côte-d'Or), propriété du groupe Fondation générale de santé.

FORMER ET INFORMER

La formation des sages-femmes au geste de prélèvement s'effectue essentiellement par les paires. « La première sage-femme a été formée par quelqu'un de l'Etablissement français du sang. C'est elle qui m'a ensuite montré les gestes à effectuer et le déroulement des entretiens avec les mères. Et, à mon tour, je forme toutes les sages-femmes qui intègrent

notre service », décrit la Lyonnaise Anne-Gaëlle Blanchard. A la maternité Sainte-Marthe, c'est la Fondation générale de santé elle-même qui s'en est chargée : « Lors d'une journée de formation théorique, nous avons rencontré des hématologues qui nous ont parlé des cellules souches, les fabricants du kit de prélèvement et une sage-femme de la banque de sang placentaire de Besançon. Cette dernière est ensuite venue dans la maternité former deux d'entre nous, ensuite nous avons montré

aux autres comment faire », explique Corinne Gaulard. Certaines maternités forment aussi les gynécologues-obstétriciens. D'ailleurs, « chez nous, les personnes qui gèrent l'accouchement, sage-femme ou gynécologue-obstétricien, effectuent toutes le prélèvement de sang de cordon », précise Marjorie Grégoire, sage-femme dans

la maternité privée de l'Institut hospitalier franco-britannique de Levallois-Perret (Hauts-de-Seine).

S'il est une tâche qui repose systématiquement sur les sages-femmes, c'est l'administratif ! Cela commence par l'information aux femmes, à chacune de leur visite à la maternité. « Les patientes intéressées prennent rendez-vous avec l'une des deux sages-femmes référentes, explique Myriam Gentilhomme, de la polyclinique de l'Atlantique (Loire-Atlantique). On leur détaille alors le déroulement du prélèvement, à quoi le sang de cordon peut servir, et l'on recherche les contre-indications. » Celles-ci sont très nombreuses et concernent les deux parents : consanguinité ou adoption, maladies génétiques, auto-immunes, sanguines ou cancéreuses, conduites à risques, prises de médicaments, retard de croissance fœtale. « Certaines femmes évoquent la préservation autologue, mais c'est rare, et nous leur rappelons systématiquement que c'est interdit en France. Toutes sont très enthousiastes à l'idée de ce don », résume Myriam Gentilhomme. Ensuite, il est nécessaire de recueillir le consentement libre et éclairé de la mère. Après l'accouchement, si la poche répond aux critères de qualité (voir encadré), les sages-femmes doivent envoyer ce document à la banque de sang placentaire, accompagné de l'examen du bébé à J+2. A l'inverse, certaines maternités, comme celle de

Des critères de qualité exigeants

- **Une poche de sang placentaire doit répondre à de nombreuses exigences, notamment le volume de sang de cordon ombilical prélevé et la quantité de cellules, en particulier les cellules souches hématopoïétiques (identifiées par le marqueur CD34+), qui doit être supérieure à 2.10⁶. Par ailleurs, le bon état de santé du bébé, évalué à J+2 et à l'âge de 2 mois, est un critère de validation définitive du greffon. Dans le carnet de santé de l'enfant, il est indiqué qu'il faut informer la Banque de sang placentaire de tout événement majeur de santé.**
- **Seuls 20 % des prélèvements sont conservés au final, et ce, malgré des conditions optimales de prélèvement et l'absence de contre-indications médicales.**
- **En 2008, le Réseau français de sang placentaire est le deuxième au monde, en considérant le nombre d'unités cédées par rapport au nombre d'unités conservées. Ceci est dû à la qualité des greffons conservés, tant sur leur richesse en cellules souches que sur le plan de leur diversité génétique.**



© EFS/Jean-Bernard Nadeau

De l'information des femmes enceintes au consentement éclairé, les sages-femmes assurent les étapes administratives... et la traçabilité.

l'hôpital Femme-Mère-Enfant de Bron ou de la clinique Sainte-Marthe de Dijon, ne pratiquent un entretien poussé avec la mère, pour rechercher d'éventuelles contre-indications, qu'une fois la poche validée par la banque de sang dans les 24 heures qui suivent la naissance. Mais cela n'empêche pas un ciblage précis en amont : « Prélever, transporter, analyser le sang coûte cher. On ne prélève qu'environ 20 % de nos patientes, c'est l'objectif fixé par l'Agence de la biomédecine », résume Corinne Gaulard, de Dijon.

AGIR SANS PERTURBER L'ACCOUCHEMENT

Toutes les sages-femmes sont formelles : prélever le sang placentaire ne doit en rien changer le déroulement normal de l'accouchement, c'est seulement un geste supplémentaire, effectué entre la naissance et la délivrance. « Juste après l'expulsion, on pose le bébé sur le ventre de la mère. On clamp le cordon dans la minute qui suit et l'on propose au papa de le couper ou bien c'est nous qui le faisons, exactement comme dans n'importe quel accouchement, raconte Myriam Gentilhomme, de la polyclinique de l'Atlantique. Ensuite, alors que le cordon est toujours à travers la vulve et que la délivrance du placenta n'a pas encore eu lieu, on pique au niveau de la veine du cordon pour recueillir le sang dans une poche spéciale. Cela ne prend

quelques minutes. » Anne-Gaëlle Blanchard, de l'hôpital Femme-Mère-Enfant de Bron, précise : « Dans la journée en semaine, c'est la sage-femme référente qui entre dans la salle de naissance pour effectuer le prélèvement. Mais la nuit ou le week-end, c'est la sage-femme qui a géré l'accouchement qui prélève elle-même. » Il faut agir assez rapidement, car « selon certaines études, le prélèvement aiderait le placenta à se détacher, la délivrance est donc en général plus rapide », poursuit-elle. Même son de cloche à l'Institut hospitalier franco-britannique de Levallois-Perret où « toutes les délivrances sont diri-



© EFS/Jean-Bernard Nadeau

En juin 2014, il ne restait plus que 34 maternités collectrices.

gées sous Syntocinon®, donc il faut être très rapide pour le prélèvement », signale Marjorie Grégoire.

« Notre priorité reste la santé du bébé et de la maman, rappelle Corinne Gaulard, de la clinique Sainte-Marthe à Dijon. S'il se passe quoi que ce soit d'anormal, on ne fait pas le prélèvement. » Plusieurs contre-indications peuvent survenir en salle de naissance : un terme inférieur à 37 SA, une température de la mère supérieure à 38,5 °C, la présence de méconium dans le liquide amniotique avant expulsion, une rupture de la poche des eaux datant d'il y a plus de 33 heures, une souffrance fœtale aiguë ou un risque hémorragique chez la mère.

UNE ACTIVITÉ EN PLEIN BOULEVERSEMENT

Après le succès de la professeure Gluckman, une première banque de sang de cordon française a été créée en 1989 à l'hôpital Saint-Louis à Paris (Assistance publique - Hôpitaux de Paris). « Dix ans après, sous l'égide de l'Établissement français des greffes, qui deviendra l'Agence de la biomédecine (ABM), le Réseau français de sang placentaire est créé. Il comprend alors trois banques de sang de cordon : Saint-Louis, Bordeaux et Besançon, chacune associée à quelques maternités collectrices », raconte le professeur Jérôme Larghero, qui dirige actuellement le département de biothérapies et la banque de Saint-Louis. Leur financement a toujours été plus qu'incertain, et la fermeture une menace réelle. « Sauf qu'importer une poche de sang placentaire de l'étranger, cela coûte environ 25 000 euros ! Grâce à une action menée conjointement par les acteurs de la greffe et l'ABM, un financement nous a finalement été accordé dans le cadre du Plan Cancer II 2009-2013 pour le développement national de l'activité relative au sang placentaire. » En avril 2013, le pays comptait ainsi 12 banques et 82 maternités collectrices.

Le professeur Larghero poursuit :

« Fin 2013, l'objectif des 30 000 greffons stockés a été atteint, et le Plan Cancer II a pris fin. Résultat, les banques doivent désormais s'autofinancer. » Pas évident lorsqu'on sait que la seule source de financement provient alors de la cession des greffons, ce qui, pour nombre de banques, ne suffit pas à couvrir les dépenses engendrées par l'activité réalisée dans les maternités et au sein des banques. Celles qui ont récemment été créées ne gardent pas assez de greffons en stock pour gagner suffisamment d'argent (un greffon est cédé contre 8000 euros en France et 16 000 euros à l'étranger). Elles ont donc cessé de stocker de nouvelles poches et les maternités qui travaillaient avec elles ont stoppé leur activité de prélèvement. En juin 2014, il ne restait ainsi plus que 10 banques actives et 34 maternités collectrices. « Ce chiffre va encore diminuer, estime le professeur Larghero. En 2015, il ne devrait plus y avoir que les trois banques historiques et peut-être celle de Montpellier en

plus. A Saint-Louis aussi, nous avons dû faire des choix. Nous avons décidé d'arrêter de travailler avec deux maternités sur cinq, l'équilibre financier était hélas à ce prix. »

Des sages-femmes ont été formées, l'opinion publique a été sensibilisée... Et finalement, l'activité de prélèvement de sang de cordon est en passe de redevenir confidentielle dans notre pays. Est-ce pour autant définitif ? « Rien ne permet de le savoir. C'est fluctuant, car le financement public lui-même est aléatoire. Par ailleurs, qui sait si demain on ne découvrira pas une nouvelle application thérapeutique pour le sang placentaire ou si à l'inverse, il ne sera pas remplacé par quelque chose d'autre ? Le futur du sang placentaire est difficile à imaginer, mais il n'est pas question de dire que tout s'arrête aujourd'hui », résume le professeur Jérôme Larghero.

Une certaine amertume se fait ressentir dans les maternités. « On nous a demandé de gros efforts, les équipes se sont investies et, fina-

lement, trois ans après, on arrête tout, alors que les patientes deviennent de plus en plus nombreuses à nous parler spontanément du don de sang de cordon », regrette une sage-femme du centre hospitalier de la Côte-Basque à Bayonne (Pyrénées-Atlantiques). « Avant, on travaillait avec la banque de Rennes, maintenant ce sera celle de Bordeaux, beaucoup plus loin. Du coup, on ne sait pas trop comment on va s'organiser : est-ce qu'il y aura des transports tous les jours ? », s'interroge Myriam Gentilhomme, de la polyclinique de l'Atlantique, proche de Nantes. Sans compter toutes les maternités qui auraient bien aimé s'y mettre, mais n'en ont même pas eu l'opportunité.

■ Emilie Gillet

Pour en savoir plus : documentation d'information destinée aux professionnels et éditée par l'Agence de la biomédecine www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/doc_don_placentaire-2.pdf

Profession Sage-Femme

La revue professionnelle des sages-femmes



Politiques sanitaires, découvertes et recherches scientifiques, pratiques professionnelles, questions sociales, éthiques ou juridiques : la périnatalité ne cesse d'évoluer !

Chaque mois, la rédaction de *Profession Sage-Femme*, composée de journalistes scientifiques et de collaborateurs professionnels de santé, tente de décrypter les évolutions de la maïeutique et de la profession de sage-femme.

Centrée sur la France, la rédaction s'attache aussi à suivre ces mutations à l'étranger, pour garder un œil ouvert sur le monde.

Pour tous renseignements, n'hésitez pas à nous contacter :

Profession Sage-Femme (Editions Paganella) - 94-96 boulevard de Magenta - 75010 Paris
Tél. : 01 40 34 64 73 - Fax : 01 40 34 72 22