

Sang neuf en stock

MONTHEY ► Djamel Medjahed a fondé Swissbiobank qui va congeler et stocker le sang des cordons ombilicaux dans les locaux de BioArk.

PIERRE MAYORAZ

Les transplantations à base de sang de cordon ombilical se multiplient depuis vingt ans. On en compte aujourd'hui déjà plus de 10000 en augmentation constante par rapport aux 50000 transplantations traditionnelles qui sont effectuées annuellement. Et, au vu de leur efficacité contre les leucémies et certaines tumeurs, la spirale de croissance va encore s'accroître à l'avenir.

On prélève la matière première juste après la naissance sans aucun préjudice ni pour la mère ni pour l'enfant. Jusqu'en 1988, on jetait tout simplement ce sang. C'est à cette époque que le professeur Eliane Gluckman de Paris a effectué la première transplantation de ce type sur un enfant atteint de l'anémie de Fanconi prétendument incurable, une opération couronnée de succès puisque le patient devenu adulte parlera de sa guérison le jour du 20^e anniversaire de l'intervention à l'occasion d'un rassemblement qui se tiendra à Cannes le 16 octobre prochain. Pour garantir un maximum d'efficacité à la méthode, il faut qu'un minimum de temps sépare le prélèvement du sang et son stockage, d'où l'importance d'une biobanque proche des grands centres médicaux, un rôle que Monthey joue parfaitement.

Fort de ce constat, le docteur Djamel Medjahed, après plus de douze ans de recherches à l'université Johns-Hopkins et au campus de Frederick (Maryland) de l'Institut national du cancer américain, a eu l'idée d'installer une telle banque dans les locaux de BioArk. Il explique son projet qu'il a appelé Swissbiobank.

Monsieur Medjahed, pourquoi une nouvelle biobanque en Suisse alors qu'il en existe déjà plusieurs pour un si petit pays?

Toutes les biobanques ne travaillent pas de la même manière. Il existe un institut privé à Lugano et deux instituts publics à Bâle et Genève. Le premier conserve les cellules souches des cordons ombilicaux pour l'usage exclusif (autologue) de l'enfant qui en aurait besoin pour soigner une pathologie à n'importe quel moment de sa vie. Les seconds recueillent les cellules comme tout autre don d'organe. Ils les utilisent pour tout recevoir potentiel (allogreffe) et pour la recherche. Mon idée vise à coupler les deux systèmes et à savoir permettre l'usage particulier et l'usage public à travers la même structure. Cela n'existait pas en Suisse avant Swiss biobank qui veut jouer un rôle de passerelle entre deux systèmes. Autre argument en faveur d'une nouvelle biobanque, la proximité. Actuellement, les critères internationaux prévoient un délai maximum de quarante-huit heures entre le prélèvement et la congélation. Nous voulons abaisser cette limite de moitié. La situation de Monthey, proche de la France, de l'Italie et d'une grande partie de la Suisse, nous permet de faire beaucoup mieux dans la majorité des cas.

Quel intérêt avez-vous à travailler avec les pays voisins?

L'Italie n'a pas les mêmes lois que la Suisse en matière d'utilisation des cellules souches. De ce fait, les Italiens intéressés par la conservation de sang ombilical doivent se tourner vers l'étranger, en l'occurrence vers la Suisse plus tolérante en la matière. Nous cherchons un maximum de collaborations et la situation géographique de Monthey nous permet de logner aussi sur le



Le bâtiment BioArk à Monthey abrite la nouvelle biobanque. LEO

marché français qui ne dispose pas de biobanques pour le moment.

Comment cela se passe-t-il concrètement?

Juste après la naissance, on recueille le sang dans une poche spéciale d'une contenance de 250 ml, bien entendu sans que la mère ou l'enfant aient à en

«Il faut qu'un minimum de temps sépare le prélèvement du sang et son stockage»

pâtr. Cette poche nous parvient le plus rapidement possible. Nous pouvons la recevoir sept jours sur sept, vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Nous pratiquons des tests de contrôle pour éviter tout risque pathogène, nous éliminons les parties inutiles pour ne conserver

que les globules blancs et les cellules souches, ce qui réduit la masse à stocker de 90%. Puis, nous effectuons un calcul du nombre de cellules. Pour un usage destiné à tous, nous pouvons réunir deux échantillons compatibles si les cellules mesurées s'avèrent insuffisantes. Nous mettons la matière ainsi obtenue et un cryoprotecteur dans une poche de stockage avant de la congeler au moyen d'azote liquide à -190 degrés. En cas de besoin, nous libérons la poche demandée et la remettons à qui de droit. Le patient reçoit ces cellules souches par simple voie intraveineuse.

Et le stockage?

BioArk met un local à notre disposition. Nous allons y installer des chambres blanches et des laboratoires de traitement et de cryopréservation d'une capacité de vingt mille échantillons. Il existe des possibilités d'agrandissement si cela s'avère nécessaire. Dans les trois ans, nous comptons occuper une quinzaine de personnes. Des contacts avancés sont en cours, notamment avec l'hôpital du Chablais.

Pourquoi des cellules de cordon?

Ce sont des cellules jeunes, adultes mais encore immatures sur le plan immunologique, d'où une plus grande plasticité, c'est-à-dire qu'elles tolèrent mieux le système immunitaire des cellules avec lesquelles elles seront mélangées, donc un risque de rejet bien moindre. Leur potentiel de régénération est meilleur que celui de cellules plus âgées telles qu'on pourrait les prélever à n'importe quel moment de la vie.

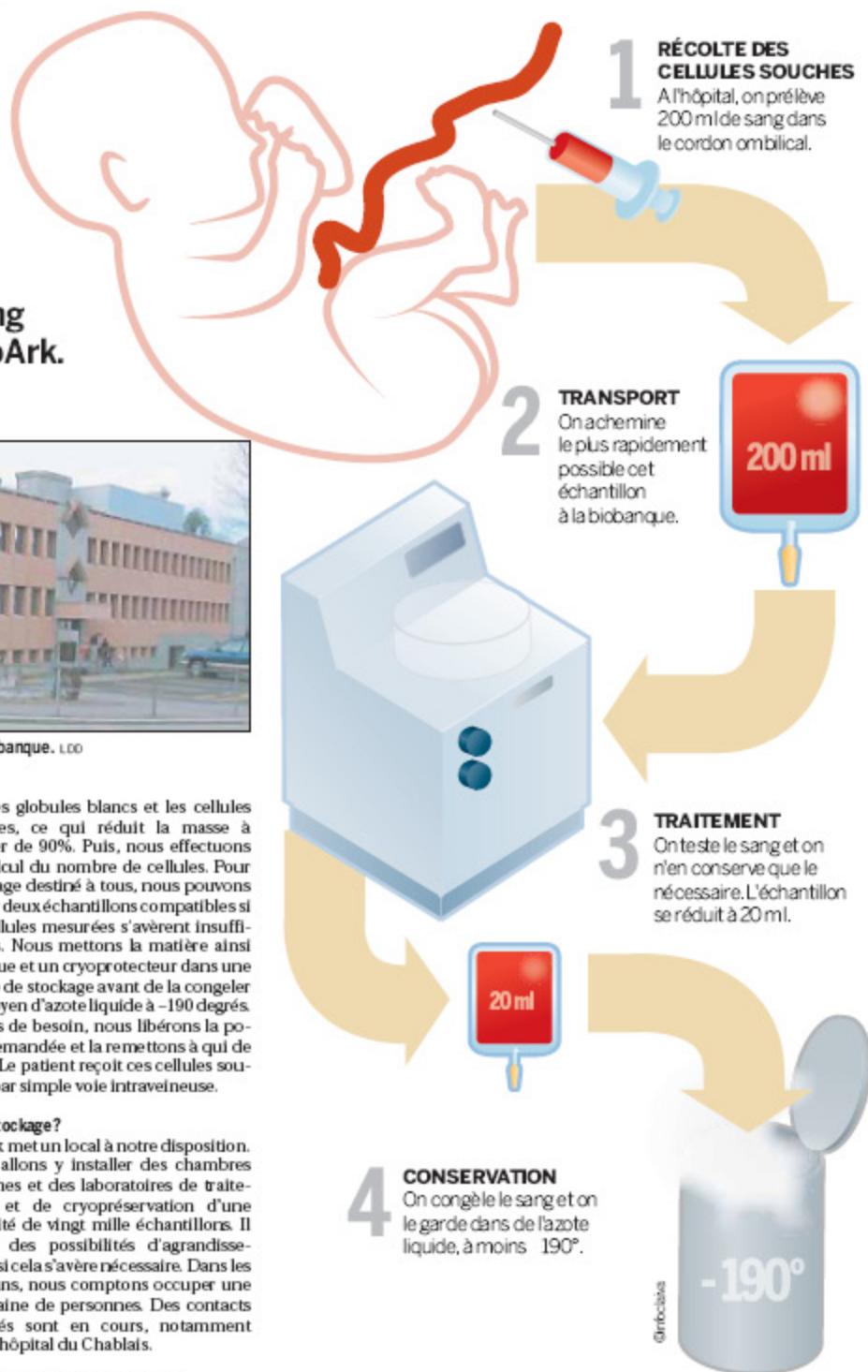
N'y a-t-il pas de risque de dérapage génétique ou éthique, comme le dopage?

La question du dopage ne m'est jamais venue à l'esprit mais des sportifs pourraient se servir de cellules souches en toute légalité pour accélérer la guérison de blessure par exemple. Nous vérifions aussi l'usage fait de nos échantillons et nous excluons toute manipulation génétique comme la loi nous y oblige. En revanche, une utilisation scientifique rationnelle et éthique de ces cellules permettra à la médecine d'accomplir des progrès dont tout le monde va bénéficier.

Combien coûte le stockage d'une poche pour un particulier?

Certes, une telle opération coûte assez cher. Il faut compter un droit d'entrée de 2500 francs qui comprend la logistique et tous les tests. Les frais de stockage reviennent à 200 francs par année. Qui déciderait aujourd'hui d'avoir recours à nos services paierait 3500 francs tout compris pour un stockage de dix-huit ans, soit jusqu'à la majorité de l'enfant. Mais, comme le dit notre devise, c'est «investir pour la vie».

DE L'HÔPITAL À LA BIOBANQUE



PORTRAIT



Djamel Medjahed

► Né le 7 juillet 1958 au Caire.

- **Marié**, deux enfants (15 et 10 ans).
- **1964 à 1980**: vit à Alger.
- **1980**: émigre aux États-Unis.
- **Études**: baccalauréat en sciences 1975. Diplôme d'études supérieures en physique, 1980. Doctorat en physique (PhD) à l'université du Michigan en 1992.
- **1992-1996**: études post-doctorales en biologie structurale des protéines à la faculté de médecine de la John Hopkins University à Baltimore.
- **1997-2005**: chercheur scientifique à NCI-Frederick: structure de résolution atomique des protéases aspartiques impliquées dans le sida, le paludisme. Biomarqueurs du cancer.
- **2005-2006**: année sabbatique, Fulbright Scholar. Enseignement et recherche dans le domaine des signaux moléculaires de pathologies.

«À la fin de mes études secondaires, vu mon intérêt pour la biologie, tout donnait à penser que j'allais entreprendre des études médicales. Un intérêt pour la physique a causé un léger détour d'une dizaine d'années...»

LA POSITION DE L'ÉGLISE

«Pas de problème éthique, mais prudence»



L'abbé François-Xavier Amherdt, professeur de théologie à l'Université de Fribourg, interrogé

au sujet de la position de l'Église sur le stockage de sang de cordon ombilical, n'y voit pas de problème éthique ou moral. «L'Église catholique ne s'oppose pas aux thérapies qui permettent un plus de vie, sans qu'une autre vie soit altérée ou détruite. Mais ce sont les problèmes collatéraux que cela pourrait entraîner qui exigent des mesures de prudence, et donc des dispositions législatives que l'État de droit devra aménager.»

Selon l'abbé Amherdt, il est essentiel de déterminer exactement l'utilisation de ce sang: «Qui est le demandeur, l'entreprise ou les parents? Le sang risque-t-il de faire l'objet

d'une transaction financière (notamment en cas d'utilisation à des fins de recherche)? Le sang sera-t-il réservé à celui dont il est tiré ou donné à d'autres: parents, donneur compatible, recherche... auquel cas qu'en est-il du consentement du donneur? Je crois que le nombre de ces questions montre le risque, sous un prétexte médical louable, de traiter ce sang comme une marchandise, avec toutes les résonances économiques que cela comporte.

C'est pourquoi je crois qu'il est prudent de ne pas s'engager trop vite sur cette voie-là, quoiqu'elle ne soit pas en soi immorale, avant d'en savoir plus sur les intentions de l'entreprise en question. Cela ne pourrait se faire que dans le cadre d'un encadrement légal précis avant toute mise en œuvre au niveau d'une entreprise, où prédominent assez nécessairement des intérêts commerciaux.»

PROFOS RECUEILLIS PAR P. MAYORAZ