

LE POINT SUR...

SÉROPOSITIVITÉ V.I.H. CHEZ LES DONNEURS DE SANG DE 1990 À 1992 :

Prévalence, estimation du risque résiduel d'infections transfusionnelles

A. M. COUROUCÉ * et le groupe de travail « Rétrovirus » de la Société nationale de transfusion sanguine

Le groupe de travail « Rétrovirus » de la S.N.T.S. rassemble régulièrement depuis le dernier semestre de 1985, les informations concernant les donneurs de sang qui ont été découverts anti-V.I.H. positifs dans les centres de transfusion qui composent ce groupe.

Deux publications ont fait état de ces résultats qui ont été analysés en fonction de différents paramètres [1, 3].

Les données obtenues au cours des 3 dernières années, du 1^{er} janvier 1990 au 31 décembre 1992, seront présentées ici.

Les prévalences anti-V.I.H. obtenues par les centres de transfusion sanguine (C.T.S.) du groupe de travail étant très similaires à celles observées sur le plan national [7], il paraît possible d'extrapoler les conclusions tirées de cette étude à la totalité des C.T.S. français.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les centres de transfusion sanguine du groupe de travail Rétrovirus rassemblent chaque semestre des informations relatives aux dons de sang confirmés anti-V.I.H. positif [1] : nombre de dons provenant de donneurs réguliers et provenant de nouveaux donneurs et nombre de dons anti-V.I.H. positifs dans les 2 groupes; nombre de dons anti-HBc positif parmi les dons anti-V.I.H. positifs; nombre de dons ayant un profil de séroconversion récente, c'est-à-dire ceux ne reconnaissant ni la p 34 ni la gp 41 par Western-Blot;

renseignements sur le don précédent anti-V.I.H. négatif nous permettant de faire une estimation du risque résiduel (délai entre les 2 dons anti-V.I.H. négatif et positif et nature du don anti-V.I.H. négatif); sexe et âge des sujets découverts séropositifs et appartenance à un groupe à risque pour ceux qui ont eu un entretien médical après la découverte de la séropositivité.

Les résultats concernent l'activité de 10 C.T.S. pour l'année 1990 et de 12 C.T.S. pour les années 1991 et 1992, les C.T.S. de Nice et Lyon s'étant joints au groupe de travail.

RÉSULTATS

Prévalence

Les prévalences de dons découverts anti-V.I.H. positif au cours des 6 derniers semestres (1990-1992) sont présentées dans le tableau 1. La majorité des donneurs séropositifs est infectée par le V.I.H. 1, seulement 4 donneurs (1,4%) ayant été trouvés infectés par le V.I.H. 2 durant ces 3 dernières années.

Il est à noter que cette prévalence est rapportée au nombre de dons. Pour la rapporter au nombre de donneurs, le facteur de correction à appliquer chez les donneurs réguliers est d'environ 1,5.

Tableau 1. — Séropositivité anti-V.I.H. dans les dons de sang
Résultats rassemblés par les C.T.S. du groupe de travail « Rétrovirus »

| Semestre | Dons de sang Total (% premiers dons) | Anti-V.I.H. positif | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|
| | | Total | | Premiers dons | | Dons réguliers | |
| | | Nombre (V.I.H. 2) | Pour mille | Nombre | Pour mille | Nombre | Pour mille |
| 1 ^{er} de 1990 | 535 897 (15) | 55 (0) | 0,103 | 31 | 0,394 | 24 | 0,052 |
| 2 ^e de 1990 | 504 170 (15) | 53 (2) | 0,105 | 38 | 0,478 | 15 | 0,035 |
| 1 ^{er} de 1991 | 608 540 (14) | 53 (1) | 0,089 | 33 | 0,391 | 20 | 0,038 |
| 2 ^e de 1991 | 562 308 (16) | 53 (0) | 0,094 | 33 | 0,377 | 20 | 0,042 |
| 1 ^{er} de 1992 | 563 204 (13,5) | 38 (0) | 0,067 | 24 | 0,315 | 14 | 0,029 |
| 2 ^e de 1992 | 531 865 (15) | 27 (1) | 0,051 | 15 | 0,191 | 12 | 0,026 |

Tableau 2. — Proportion de séroconversions récentes
chez les nouveaux donneurs et les donneurs réguliers

| Année | Nouveaux donneurs | | | Donneurs réguliers | | |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------|--------------------|----------------------------------|---------------|
| | Séropositifs total | Séro-conversion récente (S.C.R.) | S.C.R./Séro + | Séropositifs total | Séro-conversion récente (S.C.R.) | S.C.R./Séro + |
| 1990 | 69 | 5 | 1/14 | 39 | 14 | 1/3 |
| 1991 | 66 | 6 | 1/11 | 40 | 10 | 1/4 |
| 1992 | 39 | 1 | 1/39 | 26 | 4 | 1/6 |
| Total (moyenne) | 174 | 12 | 1/14 | 105 | 28 | 1/4 |

Séroconversions récentes

La proportion de donneurs très récemment séroconvertis, objectivés par le profil observé par Western-Blot, est donnée dans le tableau 2.

Cette proportion est en moyenne sur les 3 années de 1 pour 14 séropositifs chez les nouveaux donneurs et de 1 pour 4 chez les donneurs réguliers. Rappelons que lors des années précédentes, ces proportions étaient respectivement de 1 pour 30 et de 1 pour 6 [1], c'est-à-dire très similaire à ce qui a été observé en 1992.

* I.N.T.S., Paris.

Les C.T.S. : J. Baudelot (Bobigny), F. Durand (Rennes), M. H. Elghouzzi (Les Ulis), C. Janot (Nancy), J. M. Lemaire (Montpellier), M. Maniez (Lille), F. Mesnier (Bordeaux), J. Moncharmont (Lyon), L. Noël (Versailles), M. L. North (Strasbourg), W. Smilovici (Toulouse) et C. Tirtaine (Nice).

Les autres membres : F. Barin (Virologie, C.H.U. Tours), S. Chamaret (Institut Pasteur, Paris), L. Mouillot (Laboratoire national de la Santé), C. Rouzioux (Virologie, Hôpital Necker, Paris).

Anti-HBc

Le pourcentage de dons de sang anti-HBc positif parmi ceux qui sont séropositifs pour le V.I.H. passe de 35 % en 1990 à 29 % en 1992.

Ce pourcentage se stabilise, chez les nouveaux donneurs, autour de 36 %; chez les donneurs réguliers, il diminue (de 31 à 19 %), devant logiquement tendre vers 0.

Risque d'infections transfusionnelles

● À partir des dons provenant de donneurs réguliers

Le risque d'infections transfusionnelles par les dérivés labiles, au cours de ces 3 dernières années, a été estimé de la façon suivante : à partir du nombre répertorié de dons issus de donneurs réguliers devenus séropositifs, les dons antérieurs anti-V.I.H. négatifs ont été séparés en 2 groupes, ceux non utilisés en produits labiles (plasmaphérese et dons anti-H.B.C. positif) et ceux transfusés en produits labiles; pour ces derniers qui ont été seuls considérés dans le calcul du risque, il a été noté le délai entre les dons V.I.H. négatif et positif.

Les dons anti-V.I.H. négatif, consentis moins de 12 mois avant la découverte de la séropositivité, ont été considérés potentiellement infectieux et le quart de ceux-ci réellement infectieux comme il avait été observé dans une étude rétrospective de receveurs [5] et confirmé ultérieurement. Le tableau 3 donne le résultat de ces estimations qui évaluent le risque en 1990 à 1 pour 300 000 dons (I.C. 95 % = 1/420 000 à 1/226 000) et en 1992 à 1 pour 600 000 dons (I.C. 95 % = 1/1 045 000 à 1/450 000).

● À partir des dons provenant de nouveaux donneurs

L'estimation de ce risque a été faite pour l'année 1992.

Le taux des dons anti-V.I.H. positifs étant 9 fois plus élevé chez les nouveaux donneurs que chez les donneurs réguliers (0,25 : 0,028) et la proportion de séroconversion récente chez les séropositifs étant 6,5 fois plus faible (39 : 6), il a été postulé que le risque dû aux nouveaux donneurs était égal à 9 fois celui des donneurs réguliers divisé par 6,5 soit 1 pour 435 000 diminué de 17 % de dons anti-HBc positif supplémentaires par rapport au pourcentage observé chez les donneurs réguliers soit 1 pour 500 000 dons.

Tableau 3. — Estimation du risque de transmission du V.I.H. à partir des dons provenant de donneurs réguliers

| Années | Dons antérieurs utilisés en dérivés labiles | | Estimation du nombre d'unités infectieuses (2) |
|-----------|---|--------------------------------|---|
| | Total | Potentiellement infectieux (1) | |
| 1989..... | 23 | 14 | 3,5/927 912 = 1/270 000 I.C. = 370 000 à 200 000 |
| 1990..... | 23 | 12 | 3,0/880 673 = 1/300 000 I.C. = 420 000 à 226 000 |
| 1991..... | 21 | 8 | 2,0/998 856 = 1/500 000 I.C. = 830 000 à 357 000 |
| 1992..... | 19 | 6 | 1,5/940 236 = 1/600 000 I.C. = 1 045 000 à 450 000 |

(1) Délai entre les dons anti-V.I.H. négatif et positif inférieur à 12 mois.

(2) 1/4 des unités potentiellement infectieuses sont considérées contaminantes [5].

● À partir de la totalité des dons

Si l'on évalue à 3,4 millions de dons ceux provenant de donneurs réguliers et à 540 000 ceux provenant de nouveaux donneurs, le nombre total de dons infectieux et anti-V.I.H. négatifs pour l'ensemble du territoire peut être estimé pour l'année 1992 à 7 (I.C. = 2 à 12), selon nos calculs : 5,7 pour les donneurs réguliers avec un risque de 1/600 000 et 1,1 pour les nouveaux donneurs avec un risque de 1/500 000.

Le risque total aurait donc été pour 1992 de 1 pour 580 000 dons (I.C. = 2 millions à 330 000).

DISCUSSION

La prévalence des dons anti-V.I.H. positifs a régulièrement diminué depuis 1985, comme ceci a été observé dans d'autres pays. En 1992, elle est 10 fois plus faible que celle retrouvée en 1985 et atteint 5,9 pour 100 000 dons.

Cette décroissance est similaire dans les premiers dons et dans les dons issus des donneurs réguliers; la prévalence reste environ 10 fois supérieure chez les premiers dons. Cependant, si la comparaison de la prévalence est faite en fonction des donneurs et non plus des dons (1,5 don par donneur régulier), la prévalence chez les nouveaux donneurs est seulement 6 fois supérieure à celle observée chez les donneurs réguliers (0,25 ‰ comparé à 0,042 ‰ en 1992).

Au cours des 3 dernières années, les sujets infectés par le V.I.H. 2 ne représentent que 1,4 % des sujets découverts séropositifs V.I.H. Ce pourcentage est assez équivalent à ce qui avait été trouvé les années précédentes. Cette observation démontre que l'incidence des infections V.I.H. 2 est faible dans notre pays. Malgré la faible importance des contaminations V.I.H. 2, l'utilisation des trousses de dépistage mixtes V.I.H. 1 + V.I.H. 2 est toujours parfaitement justifiée.

Le dépistage de l'anticorps anti-HBc, introduit en France en 1988 pour diminuer le risque d'hépatites post-transfusionnelles, garde son intérêt aujourd'hui après l'introduction des tests de dépistage des anticorps dirigés contre le virus de l'hépatite C, pour réduire le risque de transmission du V.I.H. En effet, un peu plus du tiers des sujets anti-V.I.H. positif, parmi les nouveaux donneurs, et probablement parmi ceux qui sont à risque de contracter l'infection, sont également porteurs de l'anticorps anti-HBc. Bien que cette proportion soit plus faible que dans le passé où elle atteignait 60 % [3], ce marqueur d'une infection passée ou actuelle par le virus de l'hépatite B, contribue à augmenter la sécurité transfusionnelle.

Le risque résiduel est fonction de la longueur de la « fenêtre sérologique » qui est estimée proche de 60 jours [4] ou de 45 jours [6]. Cependant, cette durée tend à se raccourcir au fur et à mesure de l'amélioration de la sensibilité des tests de dépistage [8].

Le nombre d'unités infectieuses anti-V.I.H. négatif décroît proportionnellement au nombre d'unités dépistées séropositives. Il est donc tout à fait nécessaire de rapporter le risque à l'année considérée. Ce risque résiduel a diminué de 1990 à 1992 de 1/300 000 à 1/600 000 dons, mais cette différence n'est pas significative.

Ces estimations faites à partir des observations (délai entre les dons et caractéristiques des unités) faites chaque année, sont assez équivalentes à celles rapportées aux États-Unis pour l'année 1990 [6] : 1 pour 270 000. D'autres estimations faites les années précédentes, dans ce même pays, annonçaient un risque de 1 pour 153 000 en 1987, soit un risque environ 2 fois supérieur à celui estimé pour 1990, ce qui avait également été observé en France [3]. Dans une étude prospective de 10 812 receveurs aux États-Unis transfusés avec 113 574 produits au cours d'une chirurgie cardiaque d'avril 1985 à juin 1991, 2 séroconversions ont été observées l'une en 1986, l'autre en 1989.

Une étude prospective multicentrique menée en France de fin 1985 à juin 1989, sur 3 580 receveurs de 51 667 produits, a montré 2 séroconversions en 1987. Aucune étude de ce type conduite après juin 1989 n'existe en France à notre connaissance.

Ces résultats montrent une diminution de la séroprévalence V.I.H. chez les donneurs de sang ainsi qu'une décroissance du risque résiduel.

Remerciements

Nous remercions J. Pillonel (Réseau national de Santé publique) pour les calculs statistiques.

RÉFÉRENCES

- [1] COUROUCÉ A.M. et les C.T.S. du groupe de travail « Rétrovirus » de la S.N.T.S. — **Séropositivité chez les donneurs de sang de 1985 à 1989.** — *Rev. Fr. Transfus. Hémodiol.*, 1989, 32 : 299-306.
- [2] COUROUCÉ A.M. and the « Retrovirus » study group of the french society of blood transfusion. — **H.I.V. 2 infection among blood donors and other subjects in France.** — *Transfusion*, 1989, 29 : 368-70.
- [3] COUROUCÉ A.M. et les C.T.S. du groupe de travail « Rétrovirus » de la S.N.T.S. — **Prévalence et caractéristiques épidémiologiques des sujets découverts infectés par le V.I.H. à l'occasion d'un don de sang.** — *Rev. Fr. Transfus. Hémodiol.*, 1990, 33 : 431-38.
- [4] HORSBURGH C.R., JASON J., LONGINI I.M. et al. — **Duration of human immunodeficiency virus infection before detection of antibody.** — *Lancet* 1989, ii : 637-39.
- [5] JULLIEN A.M., COUROUCÉ A.M., RICHARD D., FAVRE M., LEFRERE J.J., HABIBI B. — **Transmission of H.I.V. by blood from seronegative donors.** — *Lancet* 1988, 2 : 1248-49.
- [6] PETERSEN L., SATTEN G., DODD R. — **The period from infectiousness as blood donor to development of detectable antibody and the risk of H.I.V. transmission from transfusion of screened blood.** VIII International Conference on AIDS, Amsterdam, 1992, MoC0091 (abstract).
- [7] PILLONEL J., COUROUCÉ A.M., LAPORTE A., BRUNET J.B. — **Le dépistage du V.I.H., de la syphilis et des hépatites B et C dans les établissements de transfusion sanguine (E.T.S.).** — *B.E.H.*, 1992, 39 : 185-88.
- [8] ZAAIJER H.L., EXEL-OEHLERS P.V., KRAAIJEVELD T., ALTENA E., LELIE P.N. — **Early detection of antibodies to H.I.V.-1 by third-generation assays.** — *Lancet*, 1992, 340 : 770-72.