

Rupture d'anévrisme à la phase aiguë : clip ou coil ?

Résultats de l'étude ISAT (*International Subarachnoid Aneurysm Trial*)

Rupture of intracranial aneurysm at the acute phase: clip or coil? Result of ISAT Study

● B. George*, A. Carpentier*

L'étude ISAT récemment publiée dans le *Lancet* (1) complète celle précédemment parue en 2002 (2). Elle a pour but de comparer l'efficacité des traitements chirurgicaux (clip) et endovasculaire (coil) des anévrismes artériels intracrâniens.

Cette étude a été réalisée afin de répondre aux neurochirurgiens qui avaient beaucoup de difficultés à accepter l'idée que le traitement des anévrismes ne soit plus entre leurs mains mais entre celles des neuroradiologues interventionnels. Il s'agit là d'une guerre d'école qui a débuté il y a plus de 20 ans lors des premiers traitements actifs des anévrismes par ballonnet largable, puis par coil, et enfin par coil largable avec différents progrès techniques se poursuivant encore et améliorant toujours les résultats du traitement endovasculaire. Il est clair que cette étude a été réalisée à l'initiative des neuroradiologues interventionnels pour pouvoir apporter de "l'eau à leur moulin" et convaincre la population qu'il y avait une alternative au traitement chirurgical des anévrismes rompus, alternative beaucoup moins "invasive" que la chirurgie.

Depuis l'avènement du microscope dans les années 1970, le traitement chirurgical des anévrismes était devenu une sorte de *must* pour tout neurochirurgien digne de ce nom. On comprend les réticences que ces mêmes chirurgiens ont pu avoir lorsqu'on leur a proposé un traitement par voie endovasculaire qui évitait tous les inconvénients de la chirurgie, l'intérêt d'un tel traitement n'échappant, en revanche, nullement au malade à qui l'on propose les deux solutions.

L'étude ISAT cherchait en fait à répondre aux différents reproches que les chirurgiens faisaient aux neuroradiologues interventionnels, et qui leur permettaient, et permettent encore à beaucoup d'entre eux, de justifier leur indication chirurgicale.

L'étude ISAT est au-dessus de tout soupçon : il s'agit d'une étude prospective, randomisée, multicentrique, comprenant 42 centres et 2 143 malades, avec deux bras, l'un chirurgical (1 063 patients) et l'autre endovasculaire (1 073 patients).

Le premier point concerne la qualité du résultat clinique des deux traitements, jugée à un an sur la mortalité et le nombre de patients présentant un handicap neurologique entraînant une

dépendance (score de Rankin de 3 à 6). Le traitement endovasculaire entraîne une réduction du risque relatif de 22,6 % par rapport au traitement chirurgical et une réduction du risque absolu de 7,4 %.

Cet avantage du traitement endovasculaire se maintient sur les 7 années qui suivent le traitement. Ce résultat est également confirmé quels que soient les sous-groupes constitués en fonction de l'âge, de la localisation de l'anévrisme et du grade clinique du patient au moment de la rupture. Cette différence s'estompe si l'on supprime les mauvais résultats liés à des aggravations avant le traitement et ceux liés à des causes autres que neurologiques. Quoi qu'il en soit, on peut dire que le traitement endovasculaire est au moins aussi satisfaisant que le traitement chirurgical en ce qui concerne le résultat clinique.

Le traitement endovasculaire est également supérieur à celui de la chirurgie – et l'on pouvait s'y attendre – en ce qui concerne, d'une part, la survenue d'une épilepsie et, d'autre part, les performances cognitives, évaluées par tests dans les deux bras. Pour l'instant, ces résultats ne sont pas disponibles dans le détail, mais on sait qu'ils sont très en faveur du traitement endovasculaire.

Le deuxième reproche fondamental des neurochirurgiens à l'encontre des techniques endovasculaires est le caractère incertain de la permanence de l'occlusion de l'anévrisme à long terme après traitement par coil. En fait, on connaît très bien les résultats donnés par le traitement endovasculaire ; en revanche, on connaît moins bien les résultats apportés par la chirurgie, car, dans bon nombre de centres, le neurochirurgien considère qu'il n'est pas utile de faire d'artériographie de contrôle. Dans l'étude ISAT, une moitié seulement des patients opérés ont été contrôlés par angiographie.

Dans d'autres études, dont la DUTCH ASTRA portant sur 610 patients contrôlés par angioscanner de un à 15 ans après chirurgie anévrismale, 16 % de nouveaux anévrismes ont été retrouvés, dont un quart au niveau de l'anévrisme précédemment clippé. Dans l'étude ISAT, le traitement était franchement incomplet chez 6 % des patients chirurgicaux et chez 8 % des patients embolisés.

* Service de neurochirurgie, hôpital Lariboisière, Paris.

La qualité du résultat anatomique apporté par le traitement endovasculaire est certainement un peu moins bonne que celle apportée par la chirurgie, mais il faut néanmoins se méfier de l'optimisme des chirurgiens qui considèrent que leur traitement est complet sans le vérifier par une artériographie systématique.

Les auteurs concluent, et nous pensons que c'est à juste titre, que même si un nombre non négligeable de patients présentent une occlusion incomplète avec un résidu au niveau du collet de l'anévrisme, le risque de nouvelle rupture à distance est en fait très faible (cf. la comparaison des résultats cliniques à un an et 7 ans). Cela doit faire discuter de façon très prudente l'indication d'un complément d'occlusion par voie endovasculaire ou chirurgicale. Dans cette étude ISAT, seuls 2 patients traités chirurgicalement et 7 patients traités par voie endovasculaire ont à nouveau saigné après le traitement initial, quel qu'en soit le résultat.

Il paraît donc plus que raisonnable de proposer un traitement endovasculaire lorsque le traitement semble aussi favorable par voie chirurgicale que par voie endovasculaire. Il s'agissait là du terme principal d'entrée des patients dans cette étude. Pendant longtemps la localisation des anévrismes sur l'artère cérébrale

moyenne était une indication favorable pour la chirurgie par rapport au traitement endovasculaire. Cette indication est en train de disparaître avec les progrès technologiques de l'embolisation, notamment avec ce que l'on appelle "le remodeling", qui consiste à s'aider d'un ballon pour maintenir les coils à l'intérieur d'un anévrisme dont le collet est un peu large. Il est certain que d'autres progrès technologiques, comme l'arrivée de microstents, vont permettre d'améliorer encore les résultats du traitement endovasculaire et que les dernières réticences des chirurgiens vont disparaître. Subsistera le problème du traitement des rares anévrismes non traitables par voie endovasculaire. La création de centres chirurgicaux de référence va devenir une nécessité. ■

R É F É R E N C E S B I B L I O G R A P H I Q U E S

1. Molyneux AJ, Kerr RS, Yu LM et al. International subarachnoid aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2 143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups and aneurysm occlusion. *Lancet* 2005; 366(9488):809-17.
2. Molyneux AJ, Kerr RS, Stratton I et al. International subarachnoid aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2 143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial. *Lancet* 2002;360(9342):1267-74.

