

## Histoire de la psychiatrie : la pratique de la lobotomie

(A. Bottéro)



Tandis que trois articles récents reviennent dans le détail sur les origines de la psychochirurgie et documentent les débats d'emblée houleux qui s'en suivirent (1, 2, 3), un ouvrage que vient de publier aux Etats-Unis le psychiatre et historien de la psychiatrie **Joel Braslow** (UCLA) (4), permet pour la première fois de se faire une idée assez conforme à la réalité des conditions d'application pratiques des techniques de lobotomie, lors de leur utilisation massive par la psychiatrie hospitalière de la fin des années quarante.

C'est en s'intéressant aux divers traitements pratiqués par les psychiatres au cours du siècle, avant que ne soit mis à leur disposition les premiers psychotropes, que J. Braslow a été confronté à la vague d'enthousiasme pour la psychochirurgie qui devait provisoirement s'emparer de l'esprit de nombreux psychiatres. A quels traitements faisait-on couramment appel, dans les asiles, avant l'introduction des neuroleptiques ? Comment étaient-ils appliqués, dans la pratique ? Comment se négociaient leurs indications ? Quel type de relation avec les patients ces approches thérapeutiques supposaient-elles ? Quelles représentations de la maladie mentale pouvaient-elles véhiculer ? Telles sont quelques unes parmi les multiples questions auxquelles Braslow s'est efforcé de répondre, par une étude systématique des archives médicales de deux grands hôpitaux psychiatriques californiens : le *Patton State Hospital* (100 km à l'est de Los Angeles), et le *Stockton State Hospital* (120 km à l'est de San Francisco).

Les pathologies traitées dans ces deux centres entraient dans quatre catégories diagnostiques principales : démence précoce ou schizophrénie, maladie maniaco-dépressive, paralysies générales d'origine syphilitique et psychoses séniles ou d'origine vasculaire. A eux seuls, les diagnostics de démence précoce et de maniaco-dépression représentaient entre 25 et 50 % des motifs de première hospitalisation. Il faut garder à l'esprit que la couverture médicale dont bénéficiaient alors les patients hospitalisés en psychiatrie était particulièrement réduite : un médecin diplômé pour 346 patients, en moyenne, pour l'ensemble des centres psychiatriques californiens, et même un peu plus faible encore pour l'hôpital de Stockton, où l'on ne recense qu'un seul médecin pour 460 patients hospitalisés au début des années trente.

Quels étaient les principaux traitements pratiqués ? Pour l'essentiel, diverses variantes d'hydrothérapie, un ensemble d'activités à caractère ergothérapeutique, la malariathérapie (impaludation de Julius Wagner von Jaureg, 1917), les thérapeutiques par chocs (au cardiazol, rapidement supplanté par l'électrochoc) et la psychochirurgie à partir de 1947. L'insulinothérapie de Sakel fut peu pratiquée à Stockton, sur une courte période étendue de 1940 à 1942.

### 1. L'essor de la lobotomie aux Etats-Unis

L'introduction de la lobotomie dans la psychiatrie américaine date de 1936 : Walter Freeman et James Watts se firent les inlassables propagateurs de l'expérimentation thérapeutique proposée en 1935 par le neurologue portugais Egas Moniz. Freeman avait été enthousiasmé par les tentatives expérimentales de Moniz (qui devaient valoir à ce dernier le prix Nobel de médecine en 1948). Il s'était convaincu que l'efficacité de la lobotomie de Moniz découlait de l'interruption des circuits fronto-thalamiques. Son modèle pathogénique des troubles mentaux justifiant l'intervention était simplissime. Le thalamus était tenu pour siège ou intermédiaire-clé des processus émotionnels, devenus pathologiques en raison du trouble mental. Il suffisait d'interrompre la diffusion des affects thalamiques anormaux vers le centre supérieur des idées, localisé au niveau des lobes frontaux, en sectionnant les fibres fronto-thalamiques de la substance blanche, à l'aide d'un scalpel baptisé leucotome en la circonstance, pour libérer la raison de contraintes émotionnelles pathogènes. La schématisation anatomo-pathologique offrait l'avantage d'une solution chirurgicale claire et, sur cette base, Freeman et son collègue Watts avaient perfectionné la technique, plutôt rudimentaire, de Moniz, en proposant leur "leucotomie préfrontale standard" (1937). Celle-ci revenait à sectionner les fibres fronto-thalamiques par un mouvement de va-et-vient du leucotome introduit par des trous latéraux, 6 cm au dessus de l'arcade zygomatique, à hauteur des sutures coronales. Par la suite, Freeman cherchera à réduire les graves troubles de la personnalité qui résultaient de la leucotomie standard, en développant une procédure moins destructrice : la "leucotomie transorbitale" (1946), par voie d'abord antérieure, supra-oculaire, qui possédait en outre l'avantage d'être beaucoup plus rapide et de ne nécessiter aucune formation neurochirurgicale pour être pratiquée. N'importe quel psychiatre pouvait réaliser

l'intervention en une demi-heure, comme Freeman n'aura de cesse d'en faire la réclame d'un hôpital à l'autre. Mais la leucotomie transorbitale n'aura aucun succès : elle fut rapidement considérée comme moins efficace...

Les débuts de la lobotomie furent lents, toutefois. On considérait la méthode peu efficace chez les schizophrènes. Les avis changèrent à ce sujet, à partir de 1940, pour estimer que ces patients en tiraient un bénéfice thérapeutique qui méritait de leur faire courir les risques de l'intervention. De 1940 à 1944, 684 lobotomies furent réalisées aux Etats-Unis. Le rythme s'accéléra à la fin de la guerre. Freeman s'est lancé dans une campagne acharnée pour diffuser la technique à un maximum d'hôpitaux psychiatriques, et ses efforts vont rapidement porter leurs fruits: pour la seule année 1949, 5 000 patients seront opérés. En 1951, 20 000 patients ont déjà été lobotomisés. Cette fièvre chirurgicale devait retomber très vite, dès l'introduction de la chlorpromazine aux USA, soit en 1954, si bien qu'au début des années soixante, l'intervention est devenue rarissime.

A l'Hôpital Psychiatrique de Stockton, la première patiente opérée le fut en 1947. Prénommée Emily, elle était née en 1914 et se trouvait hospitalisée depuis 1940, avec un diagnostic de "psychose associée à une déficience mentale". L'intervention fut décidée en raison de l'échec complet de toutes les ressources thérapeutiques destinées à contrôler ses troubles du comportement, son incessante agitation, ses passages à l'acte violents. Emily avait subi, entre autres, 450 électrochocs, sans en retirer la moindre amélioration clinique ! L'opération, pratiquée le 8 mars 47, était une lobotomie frontale. Emily fut améliorée, pour une brève période seulement, si bien que l'équipe médicale proposera une réintervention quatre ans plus tard. Sans obtenir plus de succès : les notes d'observation constatent au lendemain de cette seconde tentative qu'Emily reste "bruyante", "excitée", qu'elle "chante, se déshabille à tout propos, se montre très désordonnée, ne coopère pas". En 1956 l'évaluation clinique classera définitivement cette patiente parmi les échecs de la lobotomie. Elle restera hospitalisée 17 ans encore à Stockton...

L'engouement pour la psychochirurgie sera de courte durée à Stockton. Inaugurée en 1947, elle s'achève sept ans plus tard, en 1954. En 1948, cinq centres hospitaliers californiens pratiquent régulièrement des lobotomies. En 1952, ce sont tous les hôpitaux psychiatriques de l'Etat Californien, sans exception. On ignore le nombre exact de lobotomies réalisées en Californie. 590 peuvent être tout de même comptabilisées jusqu'à 1950, puis le décompte devient incertain. Il est cependant possible pour le seul hôpital de Stockton, où Braslow recense 245 lobotomies pratiquées entre mars 47 et juin 54, date de l'ultime opération dans cet établissement. Comme 13 patients furent opérés à deux reprises, ces chiffres signifient que 232 patients furent opérés en sept années de pratique dans cet hôpital.

## 2. 245 lobotomies de pratique courante

Braslow s'est livré à une analyse des dossiers de tous les cas opérés, afin de préciser les motifs conduisant à la décision opératoire. La race des patients n'intervenait manifestement pas, l'âge non plus ; compris entre 19 et 88 ans, il se situait, en moyenne, autour de 41 ans. Quatre médecins réalisèrent à eux seuls la grande majorité des interventions (Freeman en accomplit au moins une, lors de sa tournée en Californie, pour initier les psychiatres à sa technique simplifiée, par voie transorbitale).

La décision d'opérer était collective, prise à l'issue d'un "staff de lobotomie", qui réunissait le chef des services cliniques, le chirurgien, le directeur de l'hôpital, le psychiatre en charge du patient, et, éventuellement, ses infirmiers. Le staff obéissait à un rituel bien codifié : présentation de l'observation, interrogatoire du patient, discussion, décision thérapeutique. La plupart de ces staffs étaient sténotypés, ce qui permet de se faire une idée rétrospective du cheminement décisionnel. Dans la majorité des cas, le mot final appartenait au chef des services cliniques ou au directeur de l'hôpital (lui-même médecin), mais aucun désaccord majeur ne transpire de ces réunions.

Les actes répétés de violence et de désespoir, les crises de rage incontrôlables, l'insubordination impossible à contenir sont le genre de circonstances caractéristiques qui orientaient vers la discussion d'une lobotomie, lorsque l'échec des mesures thérapeutiques classiques était patent. La procédure légale imposait le consentement des proches. Une lettre leur était donc adressée, les informant de la décision d'opérer, dans des termes à peu près invariables : "*...Toutes les thérapeutiques les plus modernes ont été essayées, sans succès...Si l'on ne tente pas la thérapeutique la plus sophistiquée actuellement à notre disposition, aucune amélioration ne pourra être escomptée...*". La lobotomie était alors brièvement décrite, comme une "*leucotomie préfrontale, opération neurochirurgicale délicate qui permet de sectionner certaines connexions nerveuses contrôlant les émotions*". La lettre terminait en soulignant que "*des cas sélectionnés, qui présentaient une souffrance émotionnelle intense, ont pu être soulagés d'une angoisse prolongée et montrer une franche amélioration de leur comportement*".

A parcourir les compte-rendus de staff et les notes de suivi, il ne fait guère de doute que le corps médical unanime croyait ferme à l'efficacité de la méthode, comme il était persuadé des avantages de l'hydrothérapie, des

électrochocs ou de la malariathérapie. Et les courriers des proches ou les comptes-rendus de leurs visites aux médecins montrent que les familles n'hésitaient pas, pour beaucoup, à partager ce point de vue. L'Etat de Californie exigeait leur consentement écrit, mais dans bien des cas, les parents eux-mêmes poussaient à l'intervention. Dans ses réponses, le directeur se gardait de les décourager, minimisant au passage les risques opératoires et post-opératoires.

Quels étaient les signes cliniques permettant de prédire l'efficacité de la lobotomie ? L'existence de violences, en premier lieu. Celles-ci emportaient souvent la conviction que l'opération aurait des retombées positives. L'idée sous-jacente semble avoir été que c'était la "quantité d'affect" accompagnant les pensées qui représentait le meilleur indicateur de la curabilité : la section des fibres fronto-thalamiques visait à découpler les pensées (frontales) de leurs concomitants émotionnels (thalamo-limbiques). Les comportements aberrants et destructeurs, l'agitation extrême, qui ne cédaient ni aux traitements sédatifs, ni aux électrochocs, et imposaient plus de 20 heures de contention par jour ne tardaient pas convaincre que seule une lobotomie serait à même de juguler une situation impossible à maîtriser. Les menaces et les passages à l'acte suicidaires réitérés, les automutilations violentes (tête contre les murs, etc.), sur lesquelles on n'avait aucune prise pesaient lourd dans l'indication. De même, la persistance, après une première lobotomie, de conduites auto- ou hétéro-agressives dangereuses s'avère avoir été le motif principal dans la décision d'une seconde lobotomie.

D'une façon générale, les situations extrêmement difficiles à maîtriser, qui échappaient à toute manœuvre thérapeutique, qui éprouvaient le moral des soignants et usaient leur résistance par la surveillance permanente exigée, les constants débordements, qui aboutissaient progressivement à un sentiment de totale impuissance thérapeutique, finissaient par persuader du bien-fondé de l'indication. Dépassés par des comportements excessifs, par une souffrance irrémédiable, angoisse contagieuse, les équipes se tournaient vers la lobotomie avec l'espoir de trouver une solution plus humaine que la seule contention continue ou les électrochocs ininterrompus pour soulager leurs patients. Avec certainement le risque que le but de l'intervention fût plus de délivrer les soignants que les intéressés... Pas une seule indication qui n'ait été posée au motif d'une passivité excessive, remarque Braslow.

L'intervention était aussi discutée pour les patients hospitalisés de très longue date, sans que cette circonstance ait jamais paru à elle seule suffisante. La durée d'hospitalisation moyenne des patients ayant été lobotomisés à Stockton était de 6,8 ans. A titre comparatif, en 1952, année où la psychochirurgie bat son plein, 4 400 patients sont hospitalisés à Stockton, dont 70 % depuis plus de dix ans. Les candidats à la lobotomie ne se recrutaient donc manifestement pas parmi les séjours les plus longs.

D'autre part, la décision d'intervenir ne faisait en aucun cas suite à un seul épisode de débordement des capacités soignantes. Il serait erroné de soupçonner les équipes d'avoir vu dans la lobotomie un recours punitif, applicable en cas de crise isolée, d'acting par trop bruyant, etc. Ce n'était qu'à la suite d'une interminable série de difficultés, de complications, d'échecs thérapeutiques — échecs des sédatifs, de multiples séances de "packs", de centaines de bains ou d'électrochocs (lesquels pouvaient effrayer certaines familles bien plus que la lobotomie elle-même...) —, bref lorsqu'on se retrouvait dans une impasse thérapeutique, qu'insensiblement se renforçait dans les esprits l'option d'une lobotomie, pour finir par déclencher la réunion d'un staff posant ouvertement la question.

Au cours des 7 années de lobotomies à Stockton, les indications en fonction du diagnostic se répartissent en 76 % de démences précoces/schizophrénies, 6 % de manies, 8 % de déficiences mentales compliquées de psychose, 5 % de paralysies générales, 5 % de mélancolies involutives. Bref, avec douze fois plus de chance d'être opérés que les maniaques, les "déments précoces" constituaient l'indication de choix. Il faut d'ailleurs noter que dans plus d'une observation, l'intervention était suivie d'une réassignation diagnostique : la plupart des patients opérés sous un autre diagnostic furent réétiquetés après-coup "déments précoces".

### 3. La relation lobotomique

Etudiant dans une autre partie de son ouvrage l'impact de l'introduction de la malariathérapie sur la prise en charge des patients atteints de paralysie générale à Stockton (5), Braslow aboutit au constat que cette innovation thérapeutique, aussi controversée puisse-t-elle nous paraître, a sans aucun doute contribué à améliorer les relations des médecins avec leurs patients. Le traitement était proposé au patient et à sa famille, une fois la sérologie syphilitique revenue positive, en prenant véritablement en considération l'avis de l'intéressé. Une lecture attentive des observations le montre : avec la malariathérapie, le ton change, la distance médicale se raccourcit, les patients passent manifestement du statut d'objet dépourvu d'espoir de guérison, à celui d'une personne malade, éventuellement curable, avec laquelle on discute des indications du traitement et de ses effets, dont on demande l'avis et le consentement, qu'on accompagne pas à pas dans ses progrès thérapeutiques.

Avec la lobotomie, aucune évolution comparable de la relation médicale n'est observée. Les candidats restent des problèmes encombrants, on ne s'embarasse guère à prêter attention à leur opinion, plus ou moins disqualifiée par avance, et leurs points de vue, leurs souhaits, leurs refus de la thérapeutique, ou simplement leur ambivalence, pourtant manifeste, vis-à-vis d'une intervention terriblement angoissante, sont nullement pris en compte. Ils n'ont pas voix au chapitre, et à la limite leur réticence à se faire opérer appartiendrait aux symptômes pathologiques qu'il s'agit de traiter. Avant l'intervention, ce sont des cas très lourds, qui dépassent les services. Après, ce ne sont plus que des "lobotomisés". En aucun cas on ne s'adresse à un sujet, par delà son trouble.

Au décours de l'intervention en effet, on note régulièrement une baisse de l'initiative, une réduction manifeste de la spontanéité émotionnelle (un dossier commente d'une image parlante : "c'est comme s'il avait perdu son âme"), qui s'avèrent correspondre aux résultats visés. Le patient lobotomisé est devenu "passif", il "coopère", est "plus calme", "réaliste". On le décrit "émotionnellement indifférent", "émoussé", "facile", pour signifier qu'il s'agit d'un "très bon résultat de l'opération". Bref, les séquelles neurologiques sont confondues avec l'efficacité de la technique. Plus qu'une découverte des opposants à la lobotomie, "l'apathie" frontale qui en résultait apparaît avoir été d'emblée identifiée par ses promoteurs, et recherchée pour elle-même, comme le critère d'un certain succès thérapeutique. L'idée court, enfin, que vu la gravité des symptômes, l'opération ne pourrait pas plus nuire que l'abstention thérapeutique.

### 4. Du sexe des patients dans la lobotomie

Braslow s'est posé une autre question intéressante, celle de la répartition des sexes en fonction des techniques thérapeutiques utilisées. Pour les stérilisations, les hommes prédominent au début du siècle, puis la tendance s'inverse en (dé)faveur des femmes. Pour l'impaludation, le pourcentage d'hommes traités outrepassa très significativement celui des femmes, ce qui colle avec ce que l'on sait par ailleurs de l'épidémiologie de la syphilis nerveuse. Hydrothérapie et électrochocs se révèlent également pratiqués dans les deux sexes. Curieusement, la lobotomie occupe une place à part. Les femmes lui ont payé un plus lourd tribut que les hommes, et la méthode paraît bien avoir été une thérapeutique de l'excès émotionnel appliquée avec prédilection chez elles.

Ceci est vrai pour l'ensemble du territoire des Etats-Unis. Du 1er janvier 1949 au 30 juin 1951, on recense 12 296 patients lobotomisés aux USA. Or, dans près de 60 % des cas, ce sont des femmes qui furent opérées, chiffre qui contraste avec une population des hôpitaux psychiatriques à majorité masculine.

Cette tendance générale se retrouve, fortement accentuée, à Stockton. Braslow y relève que sur 241 lobotomies, 205 (soit 85 %) portent sur des femmes, contre 36 (15 %) hommes opérés. La dérive est encore plus marquée chez les sujets qui seront réopérés : sur 14 cas ayant subi au moins deux lobotomies, 93 % sont des femmes. Ni la démographie hospitalière (au 30 juin 49 par exemple, on dénombre 46 % de femmes et 54 % d'hommes sur les 4 544 patients hospitalisés à Stockton), ni la répartition des diagnostics en fonction du sexe (à la même date, 2 238 cas sont classés "déments précoces", dont 47 % de femmes) ne permettent de rendre compte de cet excès de lobotomies féminines. Il faut se rendre à l'évidence : on opérât plus volontiers les femmes.

Comment expliquer cette tendance, apparemment inconsciente, de l'institution psychiatrique ? Braslow invoque tout d'abord la sur-occupation des salles de femmes, qui constituait un problème chronique au cours des années psychochirurgicales. Si celle-ci a pu jouer un rôle, suffit-elle à expliquer une telle disproportion ? Cela semble douteux : les salles d'hommes connaissaient elles-aussi un relatif engorgement, durant les années 49-50.

Quel poids faut-il attribuer au consentement familial ? N'était-il pas plus aisé à obtenir, dans le cas des femmes ? Et au fait que celles-ci étaient hospitalisées, en moyenne, plus longtemps que les hommes ? Le sexe des

médecins décidant de l'intervention paraît plus difficile à mettre en cause, dans la mesure où deux au moins étaient des femmes, tout autant persuadées des bénéfices de la lobotomie.

Pour Braslow, le motif principal réside ailleurs. La maladie mentale lui paraît avoir été conçue dans des termes beaucoup plus "corporels" chez les femmes. Il note à ce propos que toutes les pancartes des patientes enregistraient méticuleusement une courbe cataméniale (début, terminaison, quantité des règles). Quelle utilité pratique y trouvait-on ? Aucune, apparemment, sauf qu'en revanche survivait-là une fort vieille représentation, celle d'un esprit féminin plus dépendant de la nature, du corps et de ses facultés génitrices. Si la remarque sonne juste, le lien entre cet archaïsme et la décision d'opérer ne paraît pourtant pas très convaincant.

Plus en rapport paraît être le constat, étonnant, que le recours aux dispositifs de contention forcée était, de beaucoup, plus fréquent chez les femmes. Attaches, camisoles, immobilisations, chambres fermées, etc., sont systématiquement plus employées chez elles que chez les hommes. Calculé pour mille patients en 1953, toujours à Stockton, le nombre d'heures quotidiennes passées en contention atteint 585 heures chez les femmes, contre 21 à peine pour les hommes. A l'évidence, le contrôle de l'agitation des femmes paraissait plus fréquemment nécessaire. Sauf à supposer que les femmes étaient plus violentes, plus excitées, ce qui ne semble pas être le cas depuis que le monde est monde, c'est bien d'un seuil de tolérance abaissé à l'égard de l'agitation féminine qu'il semble ici question. Vont dans ce sens bien des remarques consignées dans les dossiers, qui laissent entendre que les médecins étaient beaucoup plus préoccupés par les écarts de conduites (agitation, agressivité, grossièreté, etc), lorsqu'ils survenaient dans le sexe "faible".

Nombre d'observations mettent par ailleurs en avant l'échec à remplir les rôles féminins traditionnels (de mère, d'épouse, de ménagère...), comme témoin du processus pathologique en cause. S'exprime là encore toute une attente de conformité sociale, de la part de médecins et de familles peu ouverts aux déviations incontrôlables des femmes. Dans un tel contexte, Braslow a beau jeu de souligner que le calme retrouvé après l'intervention ne pouvait que renforcer les indications. Il détaille les appréciations positives d'époux satisfaits de reprendre au foyer une compagne à nouveau capable d'accomplir ses tâches ménagères, dans un état d'insouciance certes un peu étrange, mais à tout le moins sans histoire... L'apathie féminine comme possibilité de guérison, tel aura été le destin médical de beaucoup de ces patientes.

Sans constituer l'explication unique, tous ces aspects devaient obscurément peser, dans l'enchaînement complexe d'attitudes et de décisions qui finissait par conduire à l'intervention. Et le peu de légitimité accordée alors à l'opinion des femmes, leur statut de citoyenne à part incomplète, leur moindre autonomie, leur dépendance encore très importante, dans ces années-là, à l'égard des hommes, bref le peu de liberté qui leur était impartie pour disposer d'elles-mêmes, suffisaient à faire pencher la balance dans le sens d'une opération radicalement correctrice. Ce d'autant que, de toutes les thérapeutiques pratiquées, la lobotomie constituait précisément celle pour laquelle l'avis de l'intéressé comptait le moins.

## 5. Complications et déclin

Les six dernières lobotomies pratiquées à Stockton eurent lieu le 16 juin 1954. L'arrêt fut brutal, et coïncide avec l'introduction de la chlorpromazine (la Thorazine®), qui convainc en quelques semaines de son incomparable supériorité dans le contrôle des troubles du comportement. Il faut dire que la mortalité des lobotomies était loin d'être anodine : 12 % de décès étaient directement liés aux complications de l'intervention, le plus fréquemment par hémorragie cérébrale. La plupart des opérés développaient par la suite une épilepsie secondaire, beaucoup se retrouvaient incontinents, désorientés, etc. Certains se révélaient plus difficiles à contrôler encore, devenus très régressifs et violents à la fois. Les échecs enfin étaient monnaie courante. 23 % seulement des opérés furent considérés comme suffisamment améliorés pour pouvoir quitter l'hôpital avant 1960. En fait, au cours des années cinquante, à peu près autant d'opérés devaient quitter Stockton morts (21 %) que vivants (23 %) !

Une fois introduits les neuroleptiques, les méfaits des lobotomies ne tarderont plus à être dénoncés. Dès lors les observations de ces patients deviendront des observations de "troubles secondaires à une lobotomie". Beaucoup d'entre eux connaîtront un destin de parias d'hôpitaux psychiatriques, notamment lorsque la désinstitutionnalisation battra son plein, au milieu des années soixante...

## BIBLIOGRAPHIE

1. Berrios G.E. The origins of psychosurgery : Shaw, Burckhardt and Moniz. *History of Psychiatry* 1997 ; 8 : 61-81.
2. Missa J.N. La psychochirurgie : histoire d'une pratique expérimentale. Partie I : l'époque des pionniers (1935-1954). *Med/Sci* 1997 ; 13 : 1370-1374.
3. Missa J.N. La psychochirurgie : histoire d'une pratique expérimentale. Partie II : les nouvelles techniques de chirurgie stéréotaxique (1955-1997). *Med/Sci* 1997 ; 13 : 1521-1524.
4. Braslow J. *Mental ills and bodily cures. Psychiatric treatment in the first half of the twentieth century.* Berkeley : University of California Press, 1997.
5. Braslow J. The influence of a biological therapy on doctor's narratives and interrogations : the case of general paralysis of the insane and malaria fever therapy (1910-1950). *Bull Hist Med* 1996 ; 70 : 577-608.