

Introduction de l'antisepsie listérienne à la Maternité de Paris en 1876 *

par Henri STOFFT **

A la fin du XIXème siècle, la fièvre puerpérale restait la hantise des accoucheurs. Ses ravages furent chiffrés par une étude statistique, d'une rigueur exemplaire, publiée en 1866 dans un livre de trois-cent-cinquante pages, *Les Maternités* de Léon Le Fort.

En 1861 et 1862	Dans les hôpitaux	En ville
A Paris	Une accouchée meurt sur 12	Une sur 178
A Saint-Petersbourg	Une accouchée meurt sur 19	Une sur 149
A Londres	Une accouchée meurt sur 34	
A Leipzig	Une accouchée meurt sur 30	
A Munich	Une accouchée meurt sur 47	

Selon les époques, le fléau variait beaucoup. Il avait atteint son record de mortalité maternelle dans les hôpitaux de Londres en 1838 (25 %) et de Vienne en décembre 1841 (33 %). Les nouveau-nés succombaient dans les mêmes proportions.

Tout le monde était d'accord sur un point : les grandes concentrations hospitalières "charitables" étaient effroyablement meurtrières. Le fléau était surtout nosocomial. Mais deux conceptions étio-pathogéniques s'opposaient dans l'esprit des accoucheurs de ce temps :

1847 Semmelweis La main C'est par ses doigts préalablement souillés par du matériel animal putride que le médecin transmet la fièvre puerpérale.	1857 Tarnier L'air Est le principal véhicule qui transmet l'empoisonnement.
--	---

(*) Communication présentée à la séance du 28 avril 1990 de la Société française d'Histoire de la Médecine.

(**) 92 quai de Jemmapes, 75010 Paris.

Semmelweis, après quatorze années de combats pathétiques à Vienne et à Budapest, avait proclamé sa "Lehre" dans un ouvrage capital *Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers*, de cinq cent quarante trois pages, paru en octobre 1860 et daté de 1861 (1).

L'agent putride : la fièvre puerpérale est une fièvre de résorption causée par l'introduction dans l'économie d'une substance animale en décomposition. Le premier effet est la contamination du sang, ses conséquences les exsudats. Il admet toutefois de rares cas d'auto-infection qui ne peuvent pas toujours être évités. L'origine de cet élément est le cadavre mais pas uniquement (c'est là que réside le quiproquo avec ses adversaires qui ne voient dans cette doctrine que le poison cadavérique).

Le véhicule est le doigt explorateur, mais également les instruments, le linge, les éponges, etc.

Le lieu de l'infection est la surface de l'utérus dépouillée d'une partie de sa muqueuse.

La prophylaxie consiste à se laver les mains dans de l'eau chlorée avant et après tout examen obstétrical aussi longtemps qu'il sera nécessaire pour qu'elles deviennent lisses et douces (*so lange zu waschen bis die Hand schlüpfrig wird*).

En France, cet enseignement salutaire ne pénétra pas malgré deux tentatives courageuses, une de Franz Wiegler dans la *Gazette médicale de Strasbourg* en 1849, et une autre en 1851 d'Arneth qui communiqua une note à l'Académie de médecine, l'informant des travaux de Semmelweis. Non seulement, il n'y eut aucun écho mais - sept ans plus tard dans la séance du 30 mars 1858 - la plus haute autorité obstétricale, le professeur Paul Dubois, démontra que les principes du Magyar étaient sans intérêt et que son opinion n'était plus soutenue dans les pays de langue germanique (allusion aux oppositions de Karl Braun, W.F. Scanzoni, J. Spaeth, etc.) (2).

Un interne de Paul Dubois, Etienne-Stéphane Tarnier, attaqua avec fougue le monstre nosocomial mais - au lieu de s'inspirer de la doctrine de Semmelweis - il suivit davantage les préceptes des accoucheurs anglo-saxons contagionnistes et hygiénistes de Holmes à Kneeland. Il exprima ses convictions dans sa thèse en 1857 *Recherches sur l'état puerpéral et sur les maladies des femmes en couches* et dans un livre en 1858 *La fièvre puerpérale observée à l'hospice de la Maternité* qui eut un grand succès. Pour Tarnier, la fièvre puerpérale n'est pas une maladie épidémique stricto sensu mais "une maladie contagieuse due à un empoisonnement du sang".

La contagion se fait par l'air. En cela, la pensée de Tarnier est en totale opposition avec celle du génial Magyar. "Pendant le cours des épidémies de fièvre puerpérale - écrit Tarnier - nous avons souvent remarqué, à la vulve des femmes malades et même de celles qui n'étaient qu'indisposées, des plaques gangréneuses d'étendue variable, dont la présence coïncidait presque toujours avec des accidents saburraux. Nous aurions donc pu penser qu'elles étaient le produit d'une action septique qui s'exercerait par les parties génitales. Mais il est probable que les poumons, par leur étendue et leur activité, offrent des conditions plus faciles à l'absorption, et que souvent - sinon toujours - c'est par eux qu'a lieu l'empoisonnement". Quant à la transmission de la maladie par le médecin, Tarnier refuse l'explication de Semmelweis : "Lorsqu'un médecin a fait lui-même une autopsie, il est évident qu'il se trouve dans toutes les

conditions favorables au transport du virus contagieux s'il vient à faire un accouchement et, dans ces circonstances, il devrait s'abstenir d'assister une femme en travail d'enfantement. Mais c'est dépasser la vérité que d'accuser les médecins ou les accoucheurs... de servir de moyen de transport au germe de la fièvre puerpérale".

Il y a donc une nette régression de la pensée obstétricale entre celle de Semmelweis et celle de Tarnier.

Partant d'une idée fausse (la transmission de la fièvre puerpérale par voie aérienne), Tarnier va obtenir... d'excellents résultats en raison de son pragmatisme. Cela ne saurait surprendre en épistémologie. Ainsi, il va renforcer les mesures d'hygiène et imaginer des pavillons d'isolement. Chaque femme malade est placée dans une chambre particulière avec une fenêtre et une porte donnant directement sur l'extérieur du bâtiment. En quittant la pièce, le visiteur ne manquera pas de secouer pour ainsi dire ses vêtements pour ne pas transporter les germes dans la suivante.

Sur ces entrefaites, Joseph Lister, qui avait à déplorer de nombreuses inflammations et putréfactions dans son service de chirurgie, fit entendre sa voix. Comme Tarnier, il incriminait "*les poussières pathogènes*", et, en outre, connaissait les premiers travaux de Pasteur sur le rôle des bactéries dans la fermentation. Ils lui avaient été révélés par Thomas Anderson dès 1860.

Le 13 août 1865, Semmelweis mourut à quarante-sept ans à l'hôpital de Vienne, pitoyable et désespéré de savoir son oeuvre méconnue et vilipendée.

Le 12 août 1865, la veille, Joseph Lister pulvérisa de l'acide phénique pour traiter une fracture ouverte. La blessure cicatrisa rapidement sans suppurer. Lister continua ses expériences avec d'heureux résultats et les publia dans le *Lancet* en 1867. Son intention était de détruire "*les germes-ferments*", poussières vivantes tenues en suspension dans l'air, ce qui correspondait bien aux idées de Tarnier sur la pathogénie aérienne de la fièvre puerpérale et laissait dans l'ombre la notion de "*germes-contages*" transmis par la main, les instruments, les éponges, dénoncés par Semmelweis et par Le Fort en France. En fait, les deux théories n'étaient pas vraiment opposées mais complémentaires.

Au spray phéniqué, Lister ajoutait l'application de solution phéniquée sur les tissus incisés pour exclure la putréfaction et un pansement occlusif pour les mettre à l'abri des germes atmosphériques.

Trois remarques historiques :

1/ Les antiseptiques avaient déjà passionné les esprits médicaux au XVIII^{ème} siècle. Il suffit, par exemple, de lire les *Dissertations sur les antiseptiques qui ont concouru pour le prix proposé par l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon en 1767* publiées en 1769, avec celles de de Boissieu, Bordenave, Godart, etc... Le tableau final des antiseptiques est fabuleux par ses énumérations de produits aux actions diverses et très discutables. Pour nettoyer la caque des navires négriers, on utilisait le vinaigre bouillant, déjà connu des Grecs et des Romains. Pour lutter contre l'empoisonnement miasmatique des plaies accidentelles et chirurgicales, en 1848, Lestoquoy d'Arras se servit d'alcool, repris par Nélaton père. Les accoucheurs hygiénistes anglo-saxons employèrent abondamment l'hypochlorite découvert en 1774, employé en 1800 pour purifier l'eau par Morveau en France et Cruikshank en Angleterre, et utilisé par

Labarraque en 1819 dans un but de désinfection. En 1829, Robert Collins, accoucheur à Dublin, désinfectait les chambres par le chlore naissant pendant 48 heures, enduisait les murs et les planchers d'une pâte d'hypochlorite de soude, passait la literie à la chaleur sèche dans un four à 120-130°, précisément pour combattre avec succès une terrible épidémie de fièvre puerpérale.

2/ Des chirurgiens avaient dans leur pratique obtenu de remarquables résultats par une propreté d'une méticulosité maniaque : ainsi Koeberlé à Strasbourg, Lawson Tait dans le Royaume-Uni.

3/ Les accidents locaux et généraux des antiseptiques, parfois utilisés abusivement par des imitateurs zélés, donnèrent beau jeu aux détracteurs de Lister (Samuel Gross aux Etats-Unis, Lawson Tait, etc.).

En attendant, Lister disposait de deux armes efficaces : d'abord l'acide phénique microbicide véritable, à côté duquel le chlorure de chaux de Semmelweis fait piètre figure, ensuite un flegme à toute épreuve, dont était dépourvu le Magyar. Il pouvait lutter victorieusement contre ses ennemis. Il eut rapidement des partisans enthousiastes au Danemark, en Allemagne, en Autriche puis en France.

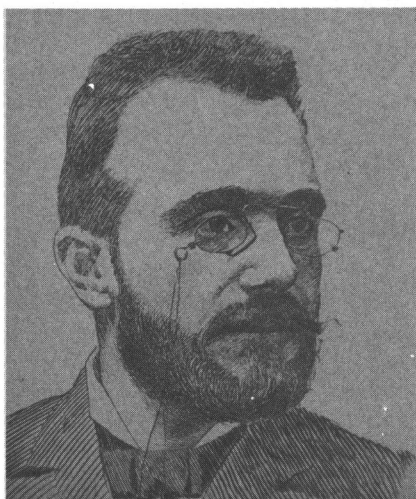
Trois "mousquetaires" de l'antisepsie listérienne lui rendirent visite à Edimbourg :

- Just Lucas-Championnière, d'une illustre dynastie, chirurgien des hôpitaux de Paris à trente ans, qui ne dédaignait pas de pratiquer l'art des accouchements.

- Samuel Pozzi, vingt-huit ans, très brillant opérateur, qui fondera plus tard la chaire de gynécologie chirurgicale.

- Pierre-Constant Budin, du même âge, jeune chef de clinique et accoucheur de stricte obédience.

Ce dernier rendit visite au maître en 1874 et 1876 et, cette année-là, introduisit sa méthode à la Maternité de Paris, non sans peine.



Pierre Budin et Stéphane Tarnier avaient respectivement vingt-neuf et quarante-huit ans en 1876.

Dessins de F. Desmoulins publiés par Horace Bianchon en 1891 (Photographies de l'auteur)

Le témoignage de Pierre Budin - 1876

“Tarnier pensait toujours qu'on devait reconstruire les Maternités sur un type différent (ses pavillons étaient restés à l'état de plan). Je l'assurai qu'en attendant, il fallait user des moyens antiseptiques.

“Je proposai aussi l'essai à Depaul dont j'étais devenu le chef de clinique, mais il ne croyait pas à la contagion. Il trouvait que l'acide phénique sentait mauvais. C'est à grande peine que je pus lui faire accepter les solutions de chloral.

“Tarnier, au contraire, esprit largement ouvert, adopta de suite, pour le lavage des mains et pour les injections, l'acide phénique, déjà employé en chirurgie et à la Maternité de Cochin par Monsieur Lucas-Championnière.

“Toujours pénétré de cette idée de contagion par l'air, Tarnier avait fait installer dans ses salles des marmites qui remplissaient l'atmosphère de vapeurs d'acide phénique” (3).

Obsédé par son idée de contagionnisme aérien et de transmission par voie pulmonaire de la fièvre puerpérale, Tarnier avait donné au spray phéniqué son apothéose. La totalité de l'espace vital de son service était nébulisée. Tout le monde était antiseptisé jusqu'au fond des alvéoles pulmonaires. Il fallait une grande constance d'âme pour travailler dans une telle ambiance.

Tarnier n'en resta pas là. Les marmites ne suffisaient pas.

1876, 1er août : pansement sur la vulve de solution phéniquée, selon le principe du pansement listérien *in loco dolenti*, déjà appliqué et vanté dans leurs publications par Lucas-Championnière et Guyon.

1878, 1er janvier : injection intra-vaginale de solution phéniquée à 2,5 % si la température dépasse 38° ; injection intra-utérine à 1 % en cas d'aggravation.

Un nouveau cap avait été franchi : celui des injections intra-utérines. Certes, le procédé n'était pas nouveau : déjà en 1856, Stoltz de Strasbourg récurait le fond des matrices avec une sonde à double courant projetant la solution de chlorure de chaux de Semmelweis. Echec total. Quant aux solutions phéniquées *in utero*, employées par Tarnier et Budin en 1878, elles ne donnèrent aucun résultat et provoquèrent de temps à autre des accidents syncopaux graves.

Observa-t-on un progrès dans les résultats thérapeutiques ?	Mortalité
● 1858-1870 Période qualifiée par Tarnier d'inaction	9,3 %
● 1870-1880 Période d'isolement	2,3 %

Par période d'isolement, il faut entendre des mesures sévères d'hygiène : isolement des femmes atteintes de fièvre puerpérale dans l'infirmerie avec un personnel distinct sans communication possible avec les accouchées saines ; interdiction à l'interne de faire des autopsies. Mais dans cette période, la deuxième partie 1876-1880, c'est-à-dire celle avec l'introduction de l'antisepsie listérienne n'apporte aucun progrès par rapport à la première sans acide phénique (4).

Critique de Lucas-Championnière à la Maternité de Cochin

“La première déformation que subit la méthode de Lister fut due à l'exagération dans l'usage des antiseptiques...”

“Etant accoucheur, j'ai montré le premier en France que la pratique obstétricale pouvait et devait bénéficier de l'antiseptie. J'ai institué des soins obstétricaux basés exactement sur les mêmes principes que nos opérations et nos pansements antiseptiques. Les plaies utérines et vaginales une fois purifiées n'ont pas plus besoin du renouvellement de l'antiseptique que la plaie chirurgicale. Je défendis donc toutes les injections secondaires que constitue l'abus de l'antiseptique...” (5).

L'acharnement antiseptique

Trois ans plus tard, en 1879, le 18 mars, la démonstration à l'Académie de médecine par Louis Pasteur du germe en chaînette comme responsable de la fièvre puerpérale levait le voile de façon spectaculaire. L'année suivante, un interne de la Maternité qui s'était mis au service de Pasteur, dans sa thèse élucida bien la responsabilité du *Streptococcus puerperalis* et *erysipelatis*. Il s'appelait Jacques Amédée Doleris.

Tarnier ne pouvait plus soutenir la transmission par voie aérienne de la fièvre puerpérale. Ce que - trente-trois ans plus tôt - par prémonition, Semmelweis avait appelé *“l'agent putride ou la substance organique en voie de décomposition”* était débusqué et identifié. Par la même occasion, l'antisepsie était justifiée.

Tarnier, devenu prosélyte de l'antisepsie, n'en cherchait pas moins en secret l'antiseptique souverain qui consacrerait à jamais sa gloire. Il s'inspira fort judicieusement des travaux de Davaine qui (ayant remarqué que les médecins de la campagne beauceronne mettaient du sublimé corrosif sur les pustules malignes) avait démontré qu'un centigramme de ce produit dans 1.500 grammes d'eau détruisait le virus charbonneux. Tarnier chargea son élève Bar d'exploiter cette découverte, et bientôt le sublimé corrosif servit pour la désinfection des mains des accoucheurs. Mais Tarnier n'en resta pas là. Résolument, il aspergea la cavité intra-utérine avec ce produit et s'empessa de faire une communication triomphale au *Congrès de Londres* en 1881. Son interne, Olivier, publia les résultats l'année suivante, adoptant le même ton que son patron :

“Si l'action de l'acide phénique avait été montrée aux accoucheurs par les chirurgiens (gloire de Lister), c'est par un accoucheur (gloire de Tarnier) que les propriétés du sublimé ont été bien mises en lumière. Le résultat fut celui-ci : la mortalité tomba à 1 % ; la mortalité par infection fut inférieure à ce chiffre”.

Les Allemands ne voulurent en aucune façon se laisser dépasser. D'ailleurs, ignorant les travaux de Davaine, Koch avait aussi de son côté adopté le sublimé corrosif. Et le très illustre maître de l'obstétrique germanique, Kehrer, après quelques réticences prudentes, préconisa d'abord une dilution de 1/2.000 puis de 1/4.000. Tarnier usait alors de celle à 1/5.000.

La première période fut celle de l'enthousiasme. Chacun voulait donner son nom à une canule intra-utérine d'un modèle nouveau.

“Dans mon service - écrivit Tarnier - toute femme qui vient d'être délivrée reçoit une injection intra-utérine (sic). Et il en est de même pour les accouchées dont les suites de couches sont pathologiques”. Devant ces instructions, quelques accoucheurs moyens renâclèrent. Mais Tarnier dans un premier temps s'obstina :

“Comme nombre d’accoucheurs repoussent ces injections - reconnut-il - et les accusent d’exposer les femmes à des accidents graves, mon devoir était d’étudier à fond ce sujet et la valeur des critiques émises par les adversaires des injections. Je l’ai fait en toute conscience...”

Les critiques se firent de plus en plus virulentes, car le sublimé est un poison violent, provoquant les accidents de l’hydrargyrose. En 1891, quelques courageux avaient osé publier déjà seize cas de mort de jeunes femmes. Tarnier amorça un repli stratégique et ordonna à son élève Sébillotte de défendre cette thérapeutique. Le jeune interne, fort embarrassé de cette mission, fit dans sa thèse de 1891, une conclusion équivoque mais subtile :

“Le sublimé doit être employé chez les femmes en couches avec science et prudence. Il est dangereux en des mains inexpérimentées”.

Tarnier s’entêta. A sa demande, l’Académie de médecine autorisa les sages-femmes en ville à prescrire des paquets de vingt-cinq centigrammes de sublimé avec un gramme d’acide tartrique et une matière colorante, dans un paquet sur lequel serait écrit la dose de sublimé avec la souscription “pour un litre d’eau” et la note “poison”, ce qui porte la dilution à 1/4.000.

Tarnier finit par renoncer au sublimé mais, pour ne pas perdre la face, il écrivit : *“Le sublimé est le plus puissant des antiseptiques ; malheureusement, il est toxique et son maniement doit être très surveillé. Je ne m’en sers plus jamais pour les injections intra-utérines, par crainte d’une intoxication mortelle”*. Peu à peu, il ne s’en servit plus que pour le lavage des mains, la désinfection des canules et sondes en verre, et pour la toilette des organes génitaux externes et parfois des seins. Pourtant longtemps encore, en l’absence d’albuminurie, Tarnier le prescrivait encore en injections uniquement vaginales.

- Période d’inaction 1858-1869 : mortalité 9,31 %
- Période d’isolement 1870-1880 : mortalité 2,32 %
- Période d’antisepsie 1881-1889 : mortalité 1,05 %

Analyse finale de la période d’antisepsie			Accouchements	Total des décès	Décès par infection
1er novembre 1888 1er mai 1890	Sublimé		1.746	1,03 %	0,34 %
1er mai 1890 11 juin 1893	Divers essais	SO4Cu 5 p. 1.000 Microdicine 4 p. 1.000 Mn 04K 0,50 p. 1.000	4.229	1,06 %	0,28 %
11 juin 1893 1er juin 1894	Iode		1.452	0,13 %	0,13 %

- La microcidine ou naphtholate de soude ou naphthol alcalin, préconisé par Berlioz de Grenoble, fut utilisé par Tarnier à partir de 1891 en injections intra-vaginales et intra-utérines sans accident.

- Le sulfate de cuivre forme avec le sang une bouillie noirâtre et peut provoquer en intra-utérin une mort subite.

- Le permanganate de potassium se révéla le produit de sécurité, même in utero (0,50 p. 1.000).

- Tarnier utilisa aussi l'acide borique, cher à Pasteur, à la dilution de 40 p. 1.000. C'était un pis aller en cas de contre-indication des antiseptiques majeures, en particulier en cas d'accidents d'hydrargyrose avec le sublimé.

A la fin de sa carrière, Tarnier eut une heureuse prédilection pour l'iode, dont il admirait la vigueur antiseptique :

"En résumé - déclara-t-il - en comparant la mortalité par infection pendant les trois périodes que je viens d'établir, je me crois autorisé à recommander l'emploi de l'iode pour les injections intra-utérines (à 3 p. 1.000 d'abord pour "modifier profondément la surface interne de l'utérus au début d'une infection putride ou d'une infection puerpérale", puis à 2 p. 1.000). Ainsi, après avoir fait amende honorable pour le sublimé, Tarnier resta fidèle jusqu'à la fin de sa vie en 1897 aux injections intra-utérines. Il utilisait également l'iodoforme en poudre ou incorporé à de la gaze.

Après quelques erreurs, il y eut une intéressante évolution des choix parmi les antiseptiques expérimentés, dont nous bénéficions encore aujourd'hui. Quant aux injections intra-utérines néfastes, quelques accoucheurs fidèles à la mémoire de Tarnier eurent quelques difficultés à s'en départir.

Sur la quasi-disparition des fièvres puerpérales, les antiseptiques eurent un rôle essentiel. Leur victoire est éclatante mais son explication doit être modulée par deux remarques historiques :

1° - G. Neuber en 1886, suivi en France par Terrier en 1888, introduisit la notion d'asepsie, cette forme épurée de l'antisepsie, qui supprime ou réduit l'usage des produits chimiques toxiques par le recours à la chaleur.

2° - L'ère industrielle de la grande métallurgie (c'est l'époque de Gustave Eiffel) va apporter une aide considérable à l'hygiène hospitalière et nettoyer les écuries d'Augias. Le mobilier devient métallique, l'eau est massivement stérilisée (appareil de MM. Rouart, Geneste et Herscher). Le linge, la literie et même les chassis de lit sont désinfectés à l'intérieur de l'étuve fixe de Geneste et Herscher (1884). Inventeurs et industriels rivalisent de zèle pour la création d'étuves sèches, d'étuves locomobiles, de pulvérisateurs, d'étuves de désinfection par vapeur sous pression (voir la désinfection publique de Jules Arnould, 1893 et 1896).

Numériquement parlant, le succès du XIX^{ème} siècle contre la fièvre puerpérale est infiniment plus grand que celui qu'apporteront les antibiotiques un demi-siècle plus tard.

Ce que disait Tarnier avant de mourir : *"Asepsie et antiseptie dominent l'obstétrique"* est toujours vrai. Les antibiotiques ne sont là que pour porter secours aux cas exceptionnels qui ont échappé à la vigilance prophylactique.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - GORTVAY Gy and ZOLTAN I. : Semmelweis. His life and work. Budapest, Akademiai Kiado, 1968.
- 2 - HERGOTT F.J. : Fièvre puerpérale. Ce texte terminé en 1892, forme curieusement le tome III appendice de SIEBOLD Ed. Jac. : Essai d'une histoire de l'obstétricie.
- 3 - TARNIER S. et BUDIN P. : Traité de l'art des accouchements ; Paris, G. Steinheil, 1901. Le tome IV écrit par Budin après la mort de Tarnier contient une précieuse relation historique.
- 4 - TARNIER S. : De l'aseptie (sic) et de l'antiseptie (sic) en obstétrique. Paris, G. Steinheil, 1894.
- 5 - LUCAS-CHAMPIONNIERE Just : Chirurgie antiseptique. 1876-1884. La méthode antiseptique dans le passé, le présent et l'avenir. 1901.
DOLERIS J.A. et PICHEVIN R. : La pratique gynécologique. Paris, 1896.
- 6 - SEBILLOTTE R. : Intoxication par le sublimé corrosif chez les femmes en couches. *Thèse méd. Paris*, 1891, n° 370.

SUMMARY

Lister's antiseptic method in the Maternity Hospital of Paris in 1876.

Pierre Budin visited Joseph Lister in Edinburgh in 1874 and 1876 to learn about the phenol vaporization. The young assistant introduced this antiseptic method to the Maternity Hospital of Paris. Results were disappointing. Professeur Stéphane Tarnier wanted to do better. He tried in 1881 the puerperal fever's prophylaxis and treatment by intra-uterine injections of corrosive sublimate.

