

## II. — LE PRINCIPE ANTISEPTIQUE DANS LA PRATIQUE CHIRURGICALE (1).

Dans le cours de longues recherches sur la nature de l'inflammation et ses rapports avec les états sains ou morbides du sang, j'arrivai, il y a plusieurs années, à cette conclusion : que la cause essentielle de la suppuration dans les plaies, c'est la putréfaction produite elle-même par l'influence de l'atmosphère sur le sang et le serum qu'elles renferment, et, en cas de plaies contuses, sur les tissus mortifiés par l'action de la violence.

Prévenir la suppuration avec tout son cortège de dangers, c'était un objet enviable, mais jusqu'en ces derniers temps apparemment irréalisable, puisqu'il semblait impossible d'exclure l'oxygène regardé généralement comme l'agent déterminant de la putréfaction. Mais lorsqu'il eut été démontré par les expériences de Pasteur que l'air tient ses propriétés délétères non de l'oxygène ni d'aucun élément gazeux, mais de certains organismes inférieurs en suspension, l'idée me vint qu'il serait possible d'éviter la putréfaction dans les blessures sans en exclure l'air, en les pansant à l'aide d'une substance capable d'ôter la vie aux particules flottantes de l'air.

(1) Travail lu devant la « British medical association, » à Dublin, le 9 août 1867.

Sur ce principe j'ai fondé une pratique dont je veux essayer ici de donner un court exposé. La substance que j'ai employée à cet effet est l'acide phénique ou carbolique, composé organique volatil qui paraît exercer une influence destructive toute particulière sur les êtres inférieurs et, par suite, est l'antiseptique le plus puissant que nous connaissions aujourd'hui.

La première classe d'affections à laquelle je l'appliquai fut celle des fractures compliquées où l'influence de la décomposition produit des effets spécialement frappants et désastreux. Les résultats de ces essais m'ont permis d'établir cette conclusion : *que tout le désordre inflammatoire local, et tous les troubles fébriles ou généraux qui suivent les plaies graves, sont dus à l'influence irritante ou empoisonnante, de sang et de tissus en décomposition.* Ces accidents sont, en effet, entièrement évités par le traitement antiseptique, grâce auquel on peut conserver, en comptant sur les plus heureux résultats, des membres qu'il aurait fallu autrement condamner sans hésiter à l'amputation.

Dans ce traitement le premier objet à remplir doit être de détruire tous les germes septiques qui pourraient avoir pénétré dans la plaie, soit au moment de l'accident, soit pendant le temps écoulé depuis. Cela se fait en introduisant l'acide phénique pur dans tous les recoins de la plaie au moyen d'un linge imbibé du liquide antiseptique (1) et tenu à l'aide d'une pince à pansements. Je ne me hasardai pas à faire cela dans les premiers cas; mais l'expérience m'a démontré plus tard que le composé d'acide phénique et de

(1) L'addition de quelques gouttes d'eau à une grande quantité d'acide phénique cristallisé lui donne la forme liquide d'une façon permanente.

sang, et les portions de tissus mortifiées par son action caustique, y compris des portions d'os, subissent un travail d'absorption et d'organisation pourvu qu'on les tienne à l'abri de la putréfaction. Il résulte de là que nous pouvons employer efficacement le traitement antiseptique à une époque assez éloignée du moment de l'accident pour faire échouer probablement la simple application extérieure de l'acide phénique. C'est ainsi que j'ai, dans mon service à l'hôpital de Glasgow, un jeune garçon, entré à l'hôpital avec une fracture ouverte de la jambe huit heures et demi après l'accident, et chez lequel, néanmoins, tous troubles locaux et généraux ont été évités par l'emploi de l'acide phénique; cinq semaines après son admission le blessé a eu sa fracture solidement réunie.

Le deuxième point à observer c'est de faire bonne garde pour empêcher la putréfaction de pénétrer le long du flux sanguin ou séreux qui suinte de la plaie les premiers jours après l'accident, alors que l'acide phénique de la première application a été ou entraîné par les liquides, ou perdu par évaporation et absorption. Cette partie du traitement a subi de notables perfectionnements dans le cours de ces dernières semaines. La méthode que j'ai publiée jusqu'aujourd'hui consistait à appliquer sur les plaies une petite pièce de lint imbibée d'acide phénique et assez grande pour recouvrir un peu de peau saine, et de coiffer ce tissu d'une calotte d'étain qu'on soulevait journellement pour badigeonner le lint à l'acide phénique. Cette méthode réussissait bien pour les plaies de grandeur moyenne, et je puis affirmer que, dans tous les cas moyens traités ainsi par moi ou par mes assistants, nous n'avons pas eu un seul insuccès. Mais lorsque la plaie est très-grande, l'afflux de

sang et de serum est si abondant pendant les premières vingt-quatre heures surtout, que cette application antiseptique ne peut empêcher la décomposition de gagner l'intérieur, à moins que le lint ne recouvre une très-grande étendue de peau saine; or, c'était là une chose inadmissible dans la méthode précédemment décrite, à cause de l'escharification étendue que cette application aurait déterminée à la surface de la peau. Nous sommes parvenus toutefois à vaincre cette difficulté, en employant une pâte composée de craie ordinaire, et d'une solution (au quart) d'acide phénique dans l'huile de lin, de manière à constituer un mastic ferme. L'acide s'y trouve trop dilué pour excorier la peau que l'on peut ainsi librement recouvrir aussi loin qu'il est nécessaire, et la pâte sert en même temps de réservoir à l'agent antiseptique. On renouvelle cette pâte tous les jours, tant qu'il y a de l'écoulement, et pour empêcher toute infection pendant cette opération la peau sera recouverte directement d'un linge trempé dans la solution huileuse (au 1/4) d'acide phénique, linge qui restera toujours en place et qu'on aura soin de ne pas soulever en retirant la pâte. Ce linge est maintenu toujours dans des conditions antiseptiques, grâce au contact de la pâte qui le recouvre, et détruit tous les germes qui pourraient tomber sur lui à l'instant même où il reste seul au lever du pansement. Le mastic doit former une couche épaisse de 1/4 de pouce environ. Il y a avantage à l'étaler entre deux pièces de calicot mince qui lui conservent la forme d'une nappe continue susceptible d'être ainsi roulée, en un moment, autour de la circonférence entière d'un membre en cas de besoin; de plus, le calicot empêche la pâte d'adhérer au linge qui recouvre immédiatement la

peau (1). Quand il n'y a plus d'écoulement, on suspend l'usage de la pâte, mais on laisse en place le linge sous-jacent, jusqu'à guérison par encroûtement supposée complète. J'ai en ce moment à l'hôpital un homme atteint de fracture ouverte et grave des deux os de la jambe gauche par action directe d'une violence extérieure. Il n'y a pas eu une goutte de pus, et depuis la terminaison de l'écoulement séreux sous le pansement à la pâte il y a deux semaines, cette fracture est traitée comme si elle avait toujours été simple. Le petit linge devenu adhérent, grâce à une croûte sous-jacente de sang coagulé est demeuré parfaitement sec depuis lors; on le laissera en place jusqu'à ce que vienne le temps d'enlever les attelles, comme pour les fractures simples, et nous comptons trouver au-dessous une bonne cicatrice.

Nous ne pouvons toutefois pas toujours compter sur un résultat aussi parfait. Une certaine quantité de pus peut se montrer après la première semaine écoulée, et cela d'autant plus que la plaie est plus étendue. Mais alors même je désire vous convaincre de la nécessité de poursuivre le traitement antiseptique, en dépit de la suppuration, tant que les autres symptômes sont favorables. Le chirurgien est très-enclin à supposer que l'apparition du pus indique l'échec du traitement antiseptique, et qu'il y a lieu de recourir alors aux cataplasmes ou au traitement à l'eau simple : ce serait en maintes occasions sacrifier un membre

(1) Pour empêcher l'évaporation de l'acide qui traverse aisément tous les tissus organiques comme le taffetas ou la gutta-percha il est bon de couvrir la pâte d'une plaque d'étain battu, ou d'une feuille d'étain fortifiée d'emplâtre adhésif. Les minces feuilles de plomb qui garnissent les caisses à thé peuvent également servir; on trouve ces dernières chez tous les épiciers en gros. (Note de l'auteur.)

ou même une vie. Je ne puis attendre toutefois que mes confrères aillent, en cette matière, suivre mes conseils en aveugles; je crois donc nécessaire de leur exposer, le plus brièvement possible, certains principes de pathologie intimement liés, non-seulement au point particulier que nous traitons ici, mais à tout le sujet de ce travail.

Si l'on recouvre une surface granuleuse, après l'avoir bien lavée, d'une plaque métallique (d'étain battu par exemple) bien propre, exactement adaptée à la région, dépassant l'ulcère ou la plaie d'un pouce dans toutes les directions, et retenue en place par des bandelettes d'emplâtre et un bandage, on ne trouvera, en soulevant la plaque vingt-quatre heures après, que peu ou point de ce que l'on peut appeler pus; il n'y aura qu'une petite quantité de liquide transparent, et l'on ne percevra pas cette odeur désagréable qui se répand toujours quand on renouvelle un pansement à l'eau. C'est que le fluide exsudé des granulations s'écoule indécomposé, parce que la surface métallique ne présente point comme le lint poreux ces recoins où les germes septiques peuvent se développer, et l'absence de suppuration en est le résultat. Cette simple expérience met en lumière ce fait important : *que les granulations ne possèdent point de tendance inhérente à former du pus, mais le forment seulement sous l'influence d'un stimulus anormal.* Elle nous montre, en outre, que le simple contact d'un corps étranger ne pousse pas les granulations à suppurer, ce que fait, au contraire, la présence de matière organique décomposée. Une preuve plus frappante encore de cette vérité se trouve dans le fait déjà cité ailleurs (page 29), qu'une portion d'os mort non putride peut non-seulement ne pas provoquer de suppuration dans les granulations qui l'entourent,

mais être même absorbé par ces dernières, tandis que la moindre parcelle osseuse nécrosée, imprégnée de pus fétide, fait infailliblement suppurer les tissus environnants.

Une autre expérience instructive consiste à panser une ulcération granuleuse avec le mastic décrit plus haut, de manière à recouvrir également une portion notable de peau saine. Nous remarquerons, après vingt-quatre heures, que l'ulcère aura donné du pus quoique ayant été traité d'une façon parfaitement antiseptique, et plus sera grande la proportion d'acide phénique dans le mastic (toujours sans être caustique), plus sera grande la quantité de pus formé. L'acide phénique quoique prévenant la putréfaction, provoque la suppuration, évidemment comme stimulus chimique; et nous pouvons déduire sûrement de là que les matières organiques putréfiées (que nous savons être des composés chimiques âcres) agissent d'une façon analogue.

L'acide phénique et les matières décomposées sont donc identiques pour autant qu'ils provoquent la suppuration par stimulation chimique, pyogénie qu'il faut distinguer de celle qu'on pourrait appeler simplement inflammatoire et qui se voit, par exemple, dans les abcès ordinaires où la suppuration paraît être le résultat d'une action exagérée des nerfs, indépendamment de tout autre stimulus. Il y a néanmoins entre les effets de l'acide phénique et ceux de la décomposition cette énorme différence, que l'acide phénique n'excite que la surface sur laquelle il est immédiatement appliqué et que chaque goutte d'exsudat adoucit en la diluant, la substance irritante. La putréfaction, au contraire, est un poison qui se multiplie et s'aggrave de lui-même, et si elle atteint la surface d'un membre grièvement blessé, elle s'étendra bientôt dans tous les recoins où peu-

vent se trouver du sang extravasé et des fragments de tissus mortifiés; là ses produits acquerront d'heure en heure des qualités plus âcres, jusqu'à devenir caustiques et capables de détruire, à leur tour, la vitalité des tissus naturellement faibles par circulation relativement pauvre, où momentanément affaiblis par la lésion accidentelle.

Il est facile de comprendre que, dans une plaie très-étendue, la croûte protectrice peut se trouver çà et là incapable de protéger les tissus sous-jacents contre l'action excitante de l'acide carbolique renfermé dans la pâte antiseptique, et le résultat en sera d'abord la conversion de ces tissus en granulations, puis la formation d'une quantité plus ou moins grande de pus. Mais ce processus sera tout superficiel, et ne s'opposera pas à l'absorption et à l'organisation du sang extravasé et des tissus mortifiés dans la profondeur; tandis que, si la putréfaction survenait avant le rétablissement suffisant des parties profondes, les conséquences les plus désastreuses pourraient en résulter.

J'ai laissé à Glasgow, un garçon de 13 ans, porteur d'une horrible lésion à son bras gauche qui avait été pris dans un engrenage de machine à une foire. Il avait une plaie longue de six et large de trois pouces; la peau était minée à une distance considérable au-delà de la plaie, et les parties molles en général étaient si lacérées qu'une pince à pansements introduite dans la plaie et poussée en ligne droite, faisait saillir la peau au côté opposé du membre. Plusieurs faisceaux musculaires pendaient de la blessure, et entre autres, un lambeau du triceps long de trois pouces et comprenant presque toute l'épaisseur du muscle; le fragment inférieur de l'os fracturé très-haut sortait, complètement dégarni de chair, sur une longueur de quatre et

deux doigts; la peau était retroussée sous lui. Sans la ressource du traitement antiseptique, je n'aurais certes pensé qu'à la désarticulation scapulo humérale. Mais comme le pouls radial était perceptible, et que les doigts conservaient leur sensibilité, je n'hésitai pas à tenter de sauver le membre au moyen du traitement décrit plus haut; j'enveloppai tout le membre depuis l'épaule jusque sous le coude de l'application antiseptique, après avoir au préalable soumis librement toute la plaie, y compris l'os hernié, à l'action de l'acide carbolique fort. Vers le dixième jour, l'écoulement qui avait été séreux jusqu'alors, se trouva mêlé d'une légère quantité de pus filant, quantité qui alla en augmentant jusqu'à comprendre environ trois drachmes par vingt-quatre heures, quelques jours avant mon départ. Mais comme toujours à partir du second jour, le sujet continuait à ne présenter aucun symptôme défavorable. Le pouls, la langue, l'appétit et le sommeil étaient naturels, les forces augmentaient et le membre intéressé ne présentait ni gonflement, ni rougeur, ni douleur. Je poursuivis donc le traitement antiseptique et, lors de mon départ, l'écoulement avait déjà quelque peu diminué, et l'os se consolidait. Il est probable, je crois, que si après trois semaines révolues j'avais éloigné l'appareil, je n'aurais plus trouvé qu'une ulcération superficielle, bien que, vu l'étendue de la blessure, j'aie cru prudent d'attendre un mois entier avant d'écarter le linge qui couvrait directement la peau. Mais je suis persuadé que si, lors de l'apparition du pus, j'avais eu recours au traitement ordinaire, la marche de cette lésion aurait été excessivement différente.

La seconde classe d'affections auxquelles j'appliquai le traitement antiseptique est celle des abcès. Ici encore les

résultats ont été extrêmement satisfaisants et en complète harmonie avec les principes pathologiques cités ci-dessus. La membrane pyogénique comme les granulations d'une plaie qui sont de même nature qu'elle, n'a pas une disposition inhérente à former du pus, mais suppure sous l'influence d'un stimulus anormal. Dans un abcès ordinaire, aigu ou chronique et non encore ouvert, le stimulus qui prolonge la suppuration vient de la présence du pus renfermé dans la cavité. Ouvre-t-on l'abcès de la manière ordinaire, on se débarrasse de ce stimulus; mais l'atmosphère trouvant accès désormais, le stimulus puissant de la décomposition entre en jeu, et le pus se forme en plus grande abondance encore qu'auparavant. Mais lorsqu'on évacue le pus conformément aux principes antiseptiques, la membrane pyogénique soustraite à l'influence de l'ancien stimulus sans substitution d'un nouveau, cesse de donner du pus (comme les granulations d'un ulcère sous la plaque métallique), pour ne plus fournir qu'une légère quantité de serum limpide; et ses parois se rétractent, se soudent rapidement, que l'ouverture soit ou non déclive. On se débarrasse en même temps des symptômes généraux provoqués par l'accumulation du pus sans exposer le patient à la fièvre secondaire ou à la fièvre hectique si justement redoutées quand on a affaire à de grands abcès.

Pour obtenir des résultats satisfaisants, il faut avoir à traiter un abcès non ouvert encore. Alors, sauf dans quelques cas particuliers et très-rares (1), il n'y a point là d'or-

(1) Comme exemple, je puis citer le cas d'un abcès situé au voisinage du coion avec lequel l'autopsie démontra qu'il avait été en communication à son origine. Le pus était extrêmement fétide au moment de l'évacuation et il présentait des vibrions au microscope.

ganismes septiques, et il est inutile et même nuisible d'y introduire l'acide phénique qui provoquerait, sans nécessité, de la suppuration à la surface de la membrane pyogénique. Il ne faut ici que se garder de l'introduction de germes organiques vivants, tout en occasionnant la libre issue des liquides.

J'ai donné si récemment un exposé de la méthode à suivre (p. 57), que je me contenterai de dire ici que les matériaux employés sont analogues à ceux dont on se sert pour le pansement superficiel des fractures ouvertes, notamment un linge trempé dans une solution huileuse d'acide phénique, qui sert comme un rideau antiseptique à l'abri duquel l'abcès est ouvert par une incision, et le mastic antiseptique pour empêcher la putréfaction d'envahir la trainée de pus qui suinte sous lui. On renouvelle le pansement tous les jours.

Les résultats les plus remarquables de ce traitement au point de vue de la pathologie, sont fournis par ces cas dans lesquels le pus dérive d'une affection osseuse. Ces abcès loin de faire exception à la loi commune par une suppuration obstinée, ont suivi la règle générale et n'ont produit, après quelques jours, qu'un écoulement insignifiant; souvent toute production du pus a cessé aussitôt après l'évacuation du contenu original. Nous voyons donc que la carie, lorsqu'elle n'a pas à lutter contre l'irritation produite par le pus décomposé, cesse d'être un opprobre chirurgical et guérit comme les autres affections inflammatoires.

Dans la publication déjà citée (page 62) j'ai mentionné le cas d'un homme d'âge moyen affligé d'un abcès du psoas dépendant de carie osseuse et dont la fistule finit par se

fermer après plusieurs mois de patiente application du traitement antiseptique. Depuis la publication de cet article, j'ai obtenu un succès tout aussi heureux que le précédent mais distingué par une marche plus rapide de la maladie et une guérison plus prompte. Le sujet en est un forgeron qui, lorsque je le vis d'abord, souffrait depuis quatre mois et demi du coude gauche, accusant les symptômes de l'ulcération des cartilages articulaires. Ces symptômes avaient augmenté durant les derniers temps, au point d'enlever au patient le sommeil et l'appétit. Je trouvai la région du coude très-gonflée et par un examen attentif, découvris un point fluctuant à la face externe du coude. Je l'ouvris d'après la méthode antiseptique par une incision qui pénétra dans l'articulation d'une manière évidente et qui laissa écouler quelques drachmes de pus. Le médecin traitant (docteur Macgregor de Glasgow) fit le pansement journalier à la pâte phéniquée jusqu'à ce que le sujet s'en allant passer deux ou trois semaines au bord de la mer, ce soin quotidien fût confié à sa femme. Juste deux mois après l'ouverture de l'abcès le forgeron vint se montrer à moi. Il déclara que depuis deux semaines l'écoulement était aussi insignifiant en quantité qu'en ce moment même où il était représenté seulement par une légère moiteur à la surface du mastic, autant que pouvait en fournir la petite ulcération reste de l'incision. J'examinai à la sonde garnie d'un linge antiseptique, et trouvai que le sinus était bien guéri et fermé, tandis qu'il n'y avait ni gonflement, ni sensibilité exagérée, et, quoique le sujet ne l'eût guère exercée, l'articulation était assez mobile. La méthode antiseptique avait dans ce cas, rétabli en bon état une articulation qui, d'après tout autre système de traitement, aurait dû être reséquée.

Les plaies contuses ordinaires sont naturellement justiciables du même traitement que les fractures ouvertes, variété compliquée des premières.

Je me contenterai de citer un seul cas de cette catégorie. Au mois d'avril dernier, un volontaire déchargeant une carabine vit l'arme éclater dans ses mains ; il eut le pouce de la main droite refoulé avec le métacarpien correspondant à un tel degré qu'on pouvait le replier complètement en arrière en le faisant tourner autour de l'articulation trapézienne évidemment ouverte, comme autour d'une charnière ; les parties molles sises entre le premier et le second métacarpien étaient déchirées de part en part. Je n'ai pas besoin, devant mes auditeurs actuels, d'insister sur la gravité de ce cas. Mon interne M. Hector Cameron, appliqua l'acide phénique à toute la plaie, et acheva le pansement comme pour les fractures compliquées. Il n'y eut ni douleur, ni rougeur, ni gonflement de la main et toute la plaie, à l'exception d'une rainure superficielle, se réunit sans donner une goutte de pus, à tel point que, s'il y avait eu plaie nettement tranchée, on aurait pu citer le cas comme bel exemple de réunion primaire. La légère surface granuleuse superficielle ne tarda pas à guérir, et actuellement une cicatrice linéaire est tout ce qui reste de la blessure reçue. Le pouce a conservé tous ses mouvements et la main a l'étreinte puissante.

Si les formes les plus graves de plaies contuses et lacérées guérissent si bien sous le traitement antiseptique, il est évident que l'application de cette méthode aux simples plaies par instrument tranchant n'est qu'une question de détail. J'ai consacré beaucoup d'attention à cette catégorie, mais jusqu'ici je n'ai point encore trouvé de méthode qui

me satisfait complètement. J'en suis néanmoins arrivé au point de pouvoir dire qu'une solution d'acide phénique dans l'eau au 1/20, application douce et propre, suffit sûrement à détruire tous les germes septiques qui peuvent tomber dans une plaie au cours d'une opération et que, pour prévenir leur introduction ultérieure, la pâte déjà décrite appliquée comme pour des fractures compliquées donne d'excellents résultats. Ainsi j'ai vu une hernie inguinale étranglée dans laquelle je dus enlever une demi livre d'épiploon épaissi, guérir sans suppuration profonde ni sensibilité du sac, ni phénomènes fébriles ; et des amputations, parmi lesquelles une de la jambe immédiatement sous le genou, ne donner lieu à aucun symptôme général.

De plus, j'ai trouvé que sous l'application efficace du traitement antiseptique, on peut sans crainte couper courts les bouts des ligatures ; celles-ci sont absorbées ou subissent quelque autre destin. Si cette partie de notre sujet donne tout ce qu'elle promet, si des expériences ultérieures démontrent que, lorsque une ligature est appliquée antiseptiquement, nous pouvons compter sur une guérison sans suppuration profonde aussi sûrement que s'il n'y avait point de ligature, la ligature des troncs artériels dans leur continuité sera délivrée des deux dangers qui l'accompagnent encore : hémorrhagie secondaire et mauvais état de la plaie. Ensuite, il n'est pas improbable que la contre-indication opposée à l'emploi des ligatures par le voisinage d'une forte branche collatérale puisse disparaître. Peut-être même le tronc innominé, qui a fait récemment le sujet de travaux intéressants de la part d'un chirurgien de Dublin,

à propos de l'arrivée fatale d'hémorrhagie secondaire, perdra-t-il son caractère funeste lorsque les tissus voisins du fil de ligature, au lieu de se ramollir sous l'influence irritante d'une substance décomposée, pourront se souder solidement malgré le voisinage d'un corps étranger sans doute, mais inoffensif.

Je me laisserais entraîner bien au delà du temps dont je puis disposer d'après le règlement de cette association, si j'avais à examiner l'application du principe antiseptique aux parties spéciales de la chirurgie.

Il est néanmoins un point que je ne puis m'empêcher de faire remarquer ici : c'est l'influence du traitement antiseptique sur l'état sanitaire général d'un hôpital. Avant l'introduction de cette méthode, les deux grandes salles qui renfermaient la plus grande partie de mes blessés et de mes opérés, figuraient parmi les plus insalubres de toute la partie chirurgicale de l'infirmerie royale de Glasgow, probablement parce qu'elles étaient mal partagées en fait d'air frais. J'ai eu honte, en résumant les résultats de ma pratique, d'avoir à parler si souvent de pyhémie et de pourriture d'hôpital. Il était tristement intéressant de remarquer que ces funestes complications se montraient presque toujours quand la plupart des malades avaient des plaies ouvertes. Et j'en étais venu à me féliciter de l'arrivée dans mon service de cas de fractures simples, bien que ces cas fussent peu intéressants pour mes élèves comme pour moi, parce que leur présence parmi mes malades y diminuait la proportion des plaies ; mais depuis que le traitement antiseptique a été pleinement appliqué chez moi et que les plaies et les abcès n'empoisonnent plus l'atmosphère de leurs exhalations pu-

trides, mes salles soumises d'ailleurs aux mêmes conditions qu'auparavant, ont complètement changé de caractère, à tel point que durant ces neuf derniers mois, pas un seul cas de pyhémie, de gangrène d'hôpital ou d'érysipèle ne s'y est montré. La cause d'un changement si considérable ne paraissant pas douteuse, il serait difficile d'exagérer l'importance de ce fait.