

thermomètre. Il existe un refroidissement sensible des extrémités, du nez, de la langue; la face peut présenter une teinte livide, le pouls est lent, faible, quelquefois à peine perceptible. C'est l'état de *collapsus* sur lequel insistait beaucoup Wunderlich.

La date d'apparition de la crise n'est pas toujours la même. Traube, ressuscitant les idées hippocratiques, a insisté sur l'apparition de la crise aux jours impairs. Bien que combattue par Wunderlich, qui a vu sur 75 cas 50 fois la pneumonie prendre fin un jour pair, l'affirmation de Traube concorde avec les constatations ultérieures. Ziemssen a vu la crise 95 fois un jour impair, 12 un jour pair, et Aufrecht nous apprend que, sur 875 cas, la crise est survenue 556 fois un jour impair, 557 fois un jour pair. La plupart des pneumonies finissent du 5<sup>e</sup> au 8<sup>e</sup> jour, 65 pour 100, d'après Jürgensen; 70 pour 100, d'après Quincke. Dans près du quart des cas, la pneumonie prend fin le 7<sup>e</sup> jour (22,7 pour 100, Jürgensen; 22,6 pour 100, Quincke), puis viennent le 6<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> jour.

Aufrecht a vu que chez les enfants et les vieillards la moitié des pneumonies durent plus de 7 jours, que, chez les sujets de 25 à 40 ans, la proportion des cas durant plus de 7 jours n'est plus que du tiers.

De 1 à 5 ans . . . . .	22 pneumonies	11 durent plus de 7 jours.
Au-dessus de 40 ans . . . . .	150 —	75 — —
De 5 à 40 ans . . . . .	699 —	275 — —

La défervescence n'est pas toujours complète en une journée, et maintes fois 36 ou même 48 heures sont nécessaires. Il n'est pas exceptionnel de voir de la nuit au matin un abaissement notable, laissant le thermomètre au-dessus de 37<sup>o</sup>,5. Le chiffre inférieur à la normale ne s'observe cependant que quelques jours après.

Lorsque le retour de la température au chiffre normal demande plus de 5 jours, il n'y a plus crise, mais *lysis*. Ce mode de terminaison s'observerait dans un tiers des cas. Il convient de se mettre en garde dans l'interprétation de ces pneumonies terminées par *lysis*. Nous pensons avec Jürgensen, que souvent, dans ces cas, il ne s'agit plus de vraie pneumonie lobaire, mais de broncho-pneumonie, de pseudo-pneumonie.

La terminaison de la pneumonie par *lysis* a été notée :

Par Pöhlman, à Erlangen . . . . .	7 fois sur 185	4 pour 100.
— Gross, à Berlin . . . . .	—	21 —
— Busse, à Greifswald . . . . .	27 —	205 15,2 —
— Von Weismayr, à Vienne . . . . .	5 —	51 16 —

Von Weismayr a vu la pneumonie se terminer par *lysis* surtout dans les cas où le pneumocoque était associé au streptocoque 2 : 2.

Il convient encore de signaler les pseudo-crisis, abaissements soudains de la température suivis, dans la journée, d'une nouvelle ascension. La pseudo-crise survient la veille ou l'avant-veille de la crise. Il peut y avoir plusieurs pseudo-crisis.

Les caractères du pouls de la pneumonie ne sont pas sans intérêt. La fréquence est augmentée. Le pouls dépasse 100 et atteint souvent 120. On sait que cette fréquence est relativement bien plus marquée que dans la fièvre typhoïde. Il y a là un symptôme utile pour le diagnostic des deux maladies. Au début de la pneumonie, le pouls est dur et serré. Pendant la période d'état, il devient

plus large et est souvent dicrote. Vers la fin de la pneumonie, il devient parfois rapide, inégal. Il peut y avoir un léger retard de certaines pulsations. Lorain considérait cet état du pouls comme un très bon signe de résolution prochaine. Dans le cours de la pneumonie, l'affaiblissement du pouls, les inégalités, l'absence de récurrence palmaire sont des signes très fâcheux, en dénotant l'affaiblissement cardiaque.

Les fonctions digestives présentent des troubles divers. L'anorexie est habituelle et contraste avec une soif très vive. Les vomissements sont assez rares chez l'adulte en dehors de quintes de toux. Chez l'enfant, le vomissement marque, dans près de la moitié des cas, le début de la maladie. La constipation est de règle. Mais la pneumonie peut s'accompagner de diarrhée. Certains auteurs admettent que la diarrhée survenant au bout de la première semaine a une signification favorable. D'autres pneumonies sont accompagnées, dès le début, de selles abondantes et liquides. Il en est ainsi plus spécialement l'été et au cours de certaines épidémies. Wells a noté chez 10 de ses malades une diarrhée profuse avec incontinence des matières. 6 de ces malades ont succombé.

La pneumonie bilieuse de Stoll se rapporte à ce type de pneumonie.

Signalons encore dans ce chapitre l'état de la langue généralement sèche, souvent rôtie, les fuliginosités des lèvres et du palais plus spéciales aux formes adynamiques. Cette sécheresse de la bouche est une condition favorable au développement de la parotidite et aussi du muguet. Le foie est quelquefois plus gros. L'ictère n'est pas rare. On le dit plus fréquent dans les pneumonies droites et les pneumonies du sommet. On a invoqué, pour l'expliquer, la congestion passive ou active du foie, la propagation de l'inflammation, le catarrhe des conduits biliaires. Pour Banti (1), l'ictère de la pneumonie serait lié à une altération du sang déterminée par le pneumocoque. Les pneumocoques recueillis chez les sujets atteints de pneumonie avec ictère, inoculés aux lapins, déterminent régulièrement chez ces animaux une hémoglobinurie, et, chez le chien, de l'hémoglobinurie avec urobilinurie. Il s'agirait de la variété de pneumocoque à laquelle il donne le n<sup>o</sup> II.

À Copenhague, l'ictère a été rencontré 6,5 fois sur 100 dans la pneumonie. Sa présence aurait une importance assez notable au point de vue du pronostic. La mort est survenue 26,1 fois sur 100 dans les pneumonies avec ictère, 14,9 dans les pneumonies sans ictère.

La rate peut être augmentée de volume. Stortz, élève de Gerhardt, a pu reconnaître souvent cette augmentation : 45,2 pour 100.

Gerhardt a trouvé, dans un quart des cas, une augmentation du volume des ganglions lymphatiques.

Pendant le cours de la pneumonie, l'urine est, en général, peu abondante. Elle est plus foncée et laisse déposer un sédiment rougeâtre. Elle renferme un chiffre considérable d'urée, qui a pu s'élever à 70 grammes. Huppert et Riesell ont montré quelle perte énorme de matières azotées on observe chez le pneumonique. D'après la diminution d'azote, on peut admettre que le malade a perdu 21,2 pour 100 de sa masse musculaire. Aufrecht, qui a pris la précaution de peser la plupart de ses malades à l'entrée et après la crise, a vu des diminutions de 10 kilos chez des sujets de 60 à 70. Cette perte de poids ne persiste pas

(1) BANTI, Ueber die Entstehung der Gelbsucht bei Pneumonites. *Centralblatt für Bacteriologie*, XX, 1896, 10 décembre.

et est bientôt réparée pendant la convalescence. On y trouve très souvent une faible quantité d'albumine. La proportion des cas dans lesquels on a noté l'albuminurie a été fixée à 25 pour 100 par Rosenstein, 45 pour 100 par Cramer, 52 pour 100 par Bleuler. Les chlorures sont beaucoup diminués, et, bien que cette diminution s'observe dans d'autres maladies aiguës, elle n'atteint pas d'ordinaire dans celles-ci un chiffre aussi bas. Cette faible quantité de chlorures urinaires ne saurait être expliquée par l'alimentation insuffisante, et tient peut-être à la rétention de ce corps au niveau de l'exsudat intra-alvéolaire.

Au moment de la crise, l'urine est émise en quantité plus considérable, et il peut y avoir une véritable polyurie. Cette urine de la crise est encore fort sédimenteuse. On y trouve une surabondance d'acide urique et des matériaux extractifs. Les modifications de l'élimination de l'acide urique au cours de la pneumonie sont assez importantes. Il se produit, au moment de la crise ou dans les jours qui suivent, une augmentation importante de la quantité d'acide urique. Cette augmentation, déjà très évidente dans une observation de Røhke en 1858, a été surtout étudiée par Külman, Dunin, etc. Elle coïncide avec la destruction des leucocytes.

Pick (*Congrès de médecine interne*, Wiesbaden, 1898) a vu 52 fois sur 57 l'urine prendre une réaction fortement alcaline 24 ou 48 heures après la défervescence. Cette réaction persiste 24 à 36 heures. Ce phénomène tient, d'après lui, à la résorption de l'exsudation, qui renferme de fortes proportions de soude; d'après Rosin, à la destruction des leucocytes.

Au moment de la convalescence, l'urine a repris ses caractères normaux.

Roger et Gaume ont signalé la faiblesse du coefficient urotologique au cours de la pneumonie. Cette toxicité devient, au contraire, très considérable après la crise. Il y aurait donc rétention de matériaux toxiques au cours de la pneumonie.

Dans certains cas, l'urine renferme une quantité notable d'albumine. Il s'agit souvent alors de véritables néphrites, dans lesquelles l'examen microscopique démontre la présence de cylindres, de globules rouges et de globules blancs.

Cette néphrite, compliquant une pneumonie, peut déterminer un œdème et une anasarque généralisée (Bartels). Elle donne rarement lieu à des accidents urémiques. Elle se termine presque toujours par guérison, qui peut se faire attendre quelques mois. Leyden a dit que la terminaison par néphrite chronique, maladie de Bright confirmée, est exceptionnelle. La néphrite dans la pneumonie est rare. Frenkel et Reiche en ont vu 6 cas sur 1150 pneumonies. Rosenstein, Wagner et Nauwerk donnent des chiffres un peu plus élevés : 1,7; 2,7; 2,4 pour 100.

Les fonctions cérébrales sont souvent altérées dans la pneumonie, et cela dans des proportions bien différentes, allant de la simple céphalalgie, avec ou sans agitation et insomnie, au délire de parole et d'actions, aux convulsions et au coma.

Les causes de ces désordres sont complexes, et il faut invoquer, tantôt l'hyperthermie, tantôt l'intoxication, souvent l'inflammation des méninges.

Louis a trouvé le délire dans 18 cas sur 86; un cas sur 6 dans les pneumonies qui se sont terminées par la guérison, 1 sur 4 dans les pneumonies terminées par la mort. On s'accorde à le considérer comme plus fréquent dans la pneumonie du sommet.

Le délire est surtout fréquent chez les enfants, et dans les pneumonies à évolution rapide avec ascension brusque et considérable de la température. On l'observe fréquemment chez les sujets surmenés et chez les alcooliques où il peut prendre la forme de *delirium tremens*. Il convient encore d'insister sur le délire par anémie cérébrale, qui peut apparaître au moment de la crise ou dans les premiers jours qui la suivent. Ce délire peut être très violent et contraster avec l'apparence débile, épuisée du sujet.

Les phénomènes paralytiques consécutifs à la pneumonie ont été étudiés par Macario, Gubler, Charcot, Stephan, Bouloche.

Cet auteur distingue deux ordres de paralysies, celles de la période aiguë, celles de la période de convalescence.

Dans la période aiguë, la paralysie affecte presque toujours le type hémiplegique. L'hémiplegie s'accompagne souvent d'aphasie. Elle est presque toujours mortelle chez le vieillard, elle guérit assez souvent chez l'adulte. Chez le vieillard il s'agit le plus ordinairement d'une ischémie cérébrale préparée de longue date par les lésions athéromateuses des artères cérébrales (Lépine). Plus rarement il y a des lésions grossières de l'encéphale (ramollissement, plaques de méningite). L'hémiplegie curable de l'adulte est sans doute quelquefois d'origine hystérique (Rendu et Bouloche).

Les paralysies de la convalescence sont habituellement des paralysies diffuses avec une tendance marquée à se localiser aux membres inférieurs. Il y a peu de troubles de la sensibilité, quelquefois de l'atrophie musculaire. Elles guérissent presque toujours sans laisser de trace. Elles offrent la plus grande analogie avec les paralysies consécutives aux autres maladies infectieuses et en particulier la diphtérie. Elles paraissent comme celle-ci de nature toxique.

On a vu dans quelques cas succéder à la pneumonie une sclérose en plaques (Richard et Marie) ou une névrose simulant la sclérose en plaques (Jaccoud).

*Modifications de la peau.* — Nous devons signaler ici la rougeur de la pommette qui occupe ordinairement le côté correspondant de la pneumonie, mais qui exceptionnellement peut siéger du côté opposé. Cette rougeur de la pommette est plus marquée dans la pneumonie du sommet. Gubler attribue cette rougeur à une paralysie vasomotrice réflexe.

Dans un tiers au moins des cas, la pneumonie s'accompagne d'herpès. Celui-ci occupe ordinairement la lèvre supérieure et le pourtour des narines du côté correspondant à la pneumonie. Il forme 3 ou 4 groupes composés de 4 ou 5 vésicules de dimensions variables, souvent rompues ou desséchées au bout de peu de temps. Il n'est pas rare de voir l'éruption, plus abondante, des groupes de vésicules apparaissant sur d'autres points de la face, la joue, l'oreille, le cou. On a vu même l'herpès facial être remplacé par de l'herpès des membres inférieurs, des organes génitaux, de la région anale et même par un véritable zona. Wells, Giraudeau, etc., ont cité des faits de ce genre. L'herpès a été considéré par Grisolle comme un phénomène critique. Mais il apparaît presque toujours au cours de la période aiguë, du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> jour. Peut-on lui accorder une valeur pronostique? Geissler (\*) a essayé de l'établir en montrant qu'à Leipzig 182 pneumonies avec herpès ont donné une mortalité de 9,50 pour 100; tandis que les décès ont atteint un chiffre de 29,5 pour 100 sur 259 pneumonies dans lesquelles

(\*) GEISLER, *Archiv. der Heilkunde*, 1861.

il n'y avait pas d'herpès. A l'hôpital de Copenhague<sup>(1)</sup>, sur 1059 pneumonies, 276 étaient accompagnées d'herpès, soit 26,1 pour 100. Dans les cas accompagnés d'herpès, la mortalité a été de 7,6 pour 100; dans les cas sans herpès de 18,5 pour 100. Si l'on élimine les pneumonies des jeunes sujets, dont le pronostic est favorable à tout âge, la valeur pronostique de l'herpès est encore plus saisissante. A Leipzig, 20 pour 100 au lieu de 53 pour 100; à Copenhague, 8 pour 100 au lieu de 20,5 pour 100.

L'herpès dans la pneumonie a encore une valeur diagnostique incontestable. Plus d'une fois le clinicien, mis en éveil par ce seul symptôme, pourra être amené à reconnaître une pneumonie centrale. Si l'on a pu dire en effet que l'herpès labial est une altération banale pouvant compliquer les affections les plus diverses, force est de reconnaître qu'il n'en est aucune où il soit aussi fréquent que dans la pneumonie, sauf peut-être l'accès de fièvre intermittente.

## IV

## MARCHE — TERMINAISONS

La terminaison habituelle de la pneumonie est la guérison. Cette guérison se produit ordinairement par crise. L'abaissement rapide de la température coïncide en général avec un amendement marqué des troubles généraux et fonctionnels. En même temps il y a une modification marquée de symptômes locaux. L'apparition de râles de retour, la diminution du souffle indiquent les transformations de l'exsudat. Celui-ci ne disparaît pas du jour au lendemain. Il doit être en partie expectoré, en partie résorbé, et de là vient que les signes physiques peuvent survivre longtemps après le retour de la température au taux normal et alors que la convalescence est depuis plusieurs jours pleinement affirmée.

Nous avons indiqué 5 à 9 jours comme la durée habituelle de la période fébrile de la pneumonie et montré la fréquence relative des diverses dates de la crise.

Wells a rassemblé 5512 observations de pneumonie dont la durée était nettement indiquée; nous trouvons :

1 jour. . . . .	9	soit	0,5 pour 100.
2 jours . . . . .	56	—	1,1 —
3 — . . . . .	177	—	5 —
4 — . . . . .	200	—	6 —
5 — . . . . .	450	—	15,6 —
6 — . . . . .	585	—	11,5 —
7 — . . . . .	689	—	20,7 —
8 — . . . . .	401	—	12,1 —
9 — . . . . .	508	—	9,5 —
10 — . . . . .	182	—	5,5 —
11 — . . . . .	147	—	4,4 —
12 — et plus . . . .	550	—	10 —

Ainsi, la durée la plus habituelle, un cinquième, est de 7 jours; près des deux tiers, 58 pour 100, durent de 5 à 8 jours.

(1) BREUNING STORM, Bidrag til den Krupose Pneumonis Statistik. Copenhague, 1888.

*L'étude du pneumocoque aussi bien in vitro que dans le foyer pneumonique et dans les produits expectorés nous rend compte du mécanisme de la crise. La crise correspond à une atténuation rapide et très marquée des pneumocoques, à la mort de beaucoup d'entre eux.*

Cultivé sur les milieux solides, le pneumocoque ne peut être conservé que si on a soin de le transplanter à brèves échéances, et généralement, passé 7 jours, cette transplantation n'est plus possible. Cette durée de 7 jours *in vitro* ne correspond-elle pas exactement avec la durée des manifestations pneumoniques chez l'homme?

D'autre part, Patella<sup>(1)</sup> ponctionne tous les jours le foyer pneumonique au moyen d'une seringue de Pravaz et met le suc pneumonique en culture. Tant que dure la fièvre, le pneumocoque se cultive et ces cultures sont virulentes. Au moment où la crise a eu lieu, ces cultures sont impossibles ou les microbes obtenus sont inoffensifs.

Antérieurement à l'auteur italien, nous-même nous avons inoculé à la souris plusieurs jours de suite la salive du pneumonique<sup>(2)</sup>. Tant que la pneumonie dure, tant que la crise n'est pas achevée et que la température n'a pas atteint le chiffre hypothermique qui doit marquer le terme de cette crise, la salive est virulente. Passé cette date, la salive est inoffensive, et cependant elle n'est pas inactive, puisqu'elle confère l'immunité vis-à-vis des inoculations ultérieures de matériaux virulents.

*C'est sans aucun doute à ce changement si remarquable de la virulence du pneumocoque qu'il convient d'attribuer la guérison de la pneumonie.*

Les éléments qui interviennent dans cette modification sont vraisemblablement complexes.

Les observations suivantes montrent la part qui revient à l'action prolongée de la fièvre.

Fraenkel<sup>(3)</sup> a établi l'influence de l'hyperthermie sur la vitalité et la virulence du pneumocoque.

Une culture sur gélatine supporte sans être détruite une température de 45 degrés pendant 6 heures. Elle résiste 72 heures à une température de 41 degrés et succombe quand cette température est maintenue pendant 4 jours.

Le pneumocoque peut conserver sa vitalité et devenir moins virulent.

Une culture fraîche dans le bouillon perd déjà sa virulence après un séjour de 24 heures à 42 degrés, de 5 jours à 41 degrés.

P. Walther<sup>(4)</sup> a étudié l'influence de ces températures, non plus sur les bouillons de culture, mais sur les animaux inoculés eux-mêmes. Il élève la température des lapins à 42 degrés en les plaçant dans des étuves bien aérées dont l'air a une température de 53 degrés. L'animal supporte sans inconvénient ce séjour, pourvu que, toutes les trois heures, on le place pendant une demi-heure dans un milieu à température normale.

Les animaux dont la température est ainsi maintenue à une température de

(1) PATELLA, Ricerche batteriologi sulle pneumonite crouposa; *Atti della R. acad. de Roma*, 1889.

(2) NETTER, Du microbe de la pneumonie dans la salive; *Société de biologie*, 29 novembre 1887.

(3) FRAENKEL, Bakteriologische Mittheilungen; *Zeitschrift für klinische Medizin*, 1886, X.

(4) WALTHER, Die Einwirkung der künstlichen Erhöhung der Körpertemperatur auf den Verlauf der Infection durch Pneumoniediplococci; *Archiv für Hygiene*, 1891, XII.