

## VIII

## EMPHYSÈME PULMONAIRE

PAR M. L. GUILLEMOT

Chef de clinique à l'Hôpital des Enfants-Malades.

Les anciens traités de pédiatrie ne donnaient pas beaucoup de place à l'emphysème pulmonaire; la plupart n'en parlent qu'incidemment. Dans leur livre classique, Rilliet et Barthez lui consacrent un chapitre, mais en insistant sur son peu d'importance chez l'enfant. Cependant il n'apparaît pas que l'emphysème soit en pathologie infantile une quantité aussi négligeable: s'il n'est pas très fréquent sous sa forme chronique telle qu'on la rencontre chez l'adulte, il joue à l'état aigu un rôle important dans les diverses maladies de l'appareil respiratoire; ses rapports avec l'emphysème de l'adulte sont intéressants à étudier; enfin une forme spéciale, l'emphysème interstitiel et sous-cutané, est pour ainsi dire propre à l'enfance. Il y a bien là, semble-t-il, de quoi justifier une étude quelque peu détaillée. Nous passerons en revue successivement l'emphysème aigu, puis l'emphysème chronique, réservant un chapitre à part à l'emphysème sous-cutané.

**Emphysème aigu.** — L'emphysème aigu est très fréquent dans l'enfance. Toute affection dans laquelle se produit une dyspnée tant soit peu durable est susceptible de s'accompagner d'emphysème, mais il n'est pas toujours facile d'en affirmer l'existence, sauf lorsqu'il est très étendu, et son importance est moins clinique qu'anatomique ou physiologique.

Parmi les maladies qui s'accompagnent le plus constamment d'emphysème aigu, il faut citer les affections sténosantes des premières voies: le croup, les laryngites, les corps étrangers; mais c'est surtout la broncho-pneumonie, la coqueluche, la tuberculose aiguë du poumon qui provoquent l'emphysème. D'après Rilliet et Barthez, il faut y joindre la pneumonie.

L'emphysème aigu peut être généralisé; mais cela s'observe rarement: M. Variot l'a cependant constaté dans certains cas de diphtérie bronchique sans broncho-pneumonie; Rilliet et Barthez ont vu un emphysème généralisé chez des enfants morts d'hémoptysie foudroyante après avoir présenté des accès violents de dyspnée. Ordinairement l'emphysème est partiel, disséminé, occupant de préférence certaines régions. Il siège surtout au niveau du poumon le plus atteint, du moins dans les broncho-pneumonies, car Ozanam l'a vu occuper le poumon sain dans certains cas. Pour se rendre compte de sa répartition ainsi que de l'intensité qu'il peut atteindre, il n'y a qu'à examiner les poumons d'un coquelucheux qui a succombé à une broncho-pneumonie: les poumons offrent alors des régions d'aspect très différent; les unes sont d'un blanc un peu rosé, très saillantes, comme boursoufflées; ce sont les zones emphysémateuses; les autres présentent une

teinte variant du rouge clair au rouge sombre; ce sont les régions atelectasiées ou hépatisées. Les premières occupent surtout la région supérieure de l'organe, face antérieure et externe; on les retrouve sur les bords, sur les languettes et, dans les cas prononcés, au niveau des faces diaphragmatiques et jusque dans les scissures interlobaires. Leurs contours sont nets, dessinant un bourrelet festonné au-dessus des zones affaissées par l'atelectasie; souvent elles forment des îlots isolés en pleine hépatisation, îlots composés de 2 ou 5 lobules comme insufflés. Dans les cas extrêmes, tout ce qui n'est pas hépatisé est emphysémateux. En regardant d'un peu près, on voit qu'à leur niveau les acini pulmonaires sont rendus apparents par la surdistension aérienne: au toucher on a une sensation molle, cotonneuse; la crépitation normale est presque nulle; à la coupe les tissus sont décolorés, secs, peu rétractiles.

L'étude histologique montre que les lésions sont moins profondes que dans l'emphysème chronique. Les vésicules sont très dilatées, les parois amincies, les fibres élastiques quelquefois rompues, mais on n'observe pas habituellement les perforations, ni les résorptions des cloisons, ni les lésions des vaisseaux et de l'endothélium que l'on rencontre chez l'adulte. En somme, il s'agit plutôt d'une distension simple du poumon suivant l'expression de Biermer. La *restitutio ad integrum* est possible et le résultat de l'examen histologique concorde avec les résultats de la clinique.

Nous n'insisterons pas sur la physiologie pathologique de l'emphysème aigu; il est manifestement en relation avec les inspirations exagérées qui distendent au maximum les sacs aériens et forcent leur élasticité; la toux ne joue pas le rôle le plus important. Ainsi qu'on peut s'en rendre compte par beaucoup d'exemples (sténoses laryngées, granulie pulmonaire), l'emphysème aigu est avant tout inspiratoire.

Cliniquement, l'emphysème aigu ne peut être diagnostiqué que lorsqu'il est très étendu, comme dans certaines broncho-pneumonies de la coqueluche; on note alors de l'hypersonorité du thorax, tandis que l'auscultation montre un affaiblissement du murmure vésiculaire. Mais les autres signes de l'emphysème font défaut: les déformations de la poitrine n'ont pas le temps de se produire. Dans la règle, l'emphysème aigu disparaît avec la maladie qui lui a donné naissance. Roger<sup>1</sup>, qui a examiné à ce point de vue des convalescents de coqueluches longues et intenses, dit n'avoir trouvé aucune trace d'emphysème. Cependant, dans quelques cas, l'emphysème survit à la lésion primitive. M. Grancher<sup>2</sup> a observé un enfant de 16 ans qui depuis l'âge de 4 ans souffrait d'un emphysème nettement consécutif à une coqueluche très grave qui avait duré dix-huit mois. Ce fait montre que l'emphysème aigu peut passer à l'état chronique, bien que cela soit l'exception.

**Emphysème chronique.** — L'emphysème chronique comme l'emphysème aigu peut être partiel ou généralisé. L'emphysème partiel se rencontre au cours de maladies chroniques telles que la tuberculose, la dilatation bronchique, etc. Toute lésion permanente du poumon entraînant l'imper-

<sup>(1)</sup> Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance.<sup>(2)</sup> GRANCHER. De l'emphysème chez l'enfant, *Revue des mal. de l'enf.*, 1886, p. 503.

méabilité respiratoire provoque dans son voisinage immédiat un emphysème dû à la distension forcée des lobules sains. C'est ce qu'on a appelé emphysème supplémentaire ou vicariant. Comme le fait remarquer très justement Cadet de Gassicourt, cette expression est mauvaise, car l'emphysème ne saurait compenser la diminution du champ de l'hématose. C'est une lésion, et par conséquent elle ne peut jouer un rôle physiologique.

L'adénopathie trachéo-bronchique peut aussi provoquer l'emphysème partiel. On rencontre également celui-ci chez les petits malades qui ont des déformations thoraciques dues au mal de Pott ou au rachitisme. Rilliet et Barthez ont insisté sur l'influence du rachitisme, et pour eux c'était la principale cause de l'emphysème chronique chez les enfants. Les bossus rachitiques en particulier sont très fréquemment atteints d'emphysème (Marfan)<sup>1</sup>. Cet emphysème est dû à la dyspnée habituelle de ces malades (*dyspnea thoracica*, *asthma a gibbo*), dyspnée due à l'insuffisance fonctionnelle de poumons comprimés dans une cage thoracique trop étroite et dont l'expansion inspiratoire est amoindrie. Cet emphysème est toujours partiel et souvent disséminé, et il est à peu près impossible de le reconnaître à l'examen physique, d'autant plus que, comme l'ont fait remarquer Rilliet et Barthez, la percussion et l'auscultation sont très modifiées chez les rachitiques atteints de déformations osseuses. Cet emphysème chronique ne peut qu'augmenter les conditions défectueuses de l'hématose pulmonaire chez ces malades, et quand le cœur, qui résiste tant que le malade est jeune, vient à céder à son tour, le gibbeux succombe à des accidents cardiaques déterminés souvent par une affection pulmonaire intercurrente.

L'emphysème chronique généralisé existe chez l'enfant, surtout le grand enfant, mais il est en somme peu fréquent, et cependant nombre d'emphysémateux adultes font remonter à leur première enfance le début de leur emphysème. C'est que le développement de l'emphysème se fait lentement, sans s'accompagner de symptômes bruyants, du moins pendant longtemps. Pour que le tableau clinique complet de l'emphysème chronique soit constitué dès l'enfance, il faut que les causes qui lui donnent naissance agissent d'une façon profonde, par agressions répétées qui ne laissent pas au poumon le temps de réparer complètement ses lésions.

Parmi les causes les plus actives, il faut ranger les affections qui s'accompagnent de dyspnée paroxystique : l'asthme vrai, l'asthme symptomatique d'une lésion nasale, l'adénopathie trachéo-bronchique. L'asthme vrai, une des manifestations de l'arthritisme, n'est pas rare chez les enfants et se montre parfois dès le plus jeune âge ; si les accès sont rapprochés, s'ils s'accompagnent de catarrhe bronchique marqué, on peut voir peu à peu apparaître les symptômes de l'emphysème pulmonaire, mais ordinairement cette apparition est tardive et ne se fait que dans la seconde enfance. L'asthme symptomatique d'une rhinite hypertrophique, de végétations adénoïdes, peut, si la cause n'est pas modifiée, provoquer un certain degré d'emphysème. L'adénopathie trachéo-bronchique s'accompagne parfois de crises dyspnéiques

<sup>(1)</sup> MARFAN. Article EMPHYSÈME, première édition de ce traité.

asthmatoïdes, aussi l'emphysème y est-il assez souvent observé ; dans ces cas, il semble que l'on puisse incriminer une lésion nerveuse : compression du nerf pneumogastrique, comme Marfan l'a vu dans une autopsie ; et à ce propos, il faut rappeler que, d'après Claude Bernard, Vulpian, la section du pneumogastrique produit des lésions d'emphysème chez les animaux.

En dehors des crises asthmatoïdes qu'elles peuvent provoquer, les lésions du naso-pharynx sont-elles capables à elles seules d'entraîner l'emphysème par la gêne respiratoire qu'elles amènent ? On l'a pensé pour les végétations adénoïdes. Cependant il faut remarquer, avec Virchow et Baginsky, que les enfants atteints de sténose nasale ont plutôt un thorax étroit et non la poitrine dilatée des emphysémateux.

Les bronchites chroniques, ou mieux les bronchites à répétitions, fréquentes chez les enfants lymphatiques, chez ceux qui sont atteints d'hypertrophie des amygdales palatines et pharyngées, ou encore chez les fils d'arthritiques, peuvent déterminer l'emphysème lorsque les poussées de bronchite se succèdent et finissent par épuiser l'élasticité pulmonaire. On voit alors se constituer une véritable bronchite emphysémateuse (Saint-Philippe). Enfin l'emphysème chronique peut succéder à l'emphysème aigu. Le fait n'est pas douteux, d'après Cadet de Gassicourt, Grancher (emphysème à la suite d'une coqueluche grave). Mais il semble que des conditions particulières soient nécessaires : violence, longue durée de l'affection emphysématogène, peut-être aussi mauvaise qualité du terrain.

Si l'on admet avec Virchow qu'il y a un emphysème essentiel, se développant uniquement en vertu d'une prédisposition native, on devrait rencontrer, semble-t-il, des enfants dont l'emphysème ne s'expliquerait par aucune des causes que nous avons énumérées. Or, il n'en est rien, croyons-nous, et tous les cas que nous avons rencontrés rentrent dans une des catégories indiquées. Rappelons que Virchow appuyait son opinion sur ce fait que l'anthracose est rare dans le poumon emphysémateux ; or, cette anthracose ne commence à se faire que vers 5 ou 6 ans : donc l'emphysème remonterait à une époque antérieure. Comme le fait remarquer M. Marfan, cela ne prouverait pas l'origine congénitale de l'emphysème, mais simplement son apparition avant 5 ou 6 ans. D'ailleurs, l'argument de Virchow paraît quelque peu exagéré : l'anthracose est plus fréquente qu'il ne le dit chez les emphysémateux (Marfan).

Au point de vue symptomatologique, l'emphysème chronique infantile se traduit par les mêmes signes que celui de l'adulte : la respiration devient courte, l'essoufflement survient facilement quand le petit malade joue, monte des escaliers. Peu à peu, on voit se produire la déformation caractéristique du thorax, qui devient globuleux ; les vibrations vocales sont diminuées ; à la percussion le son est exagéré. L'auscultation montre en général la diminution du murmure vésiculaire ; l'expiration est prolongée, accompagnée quelquefois de râles sibilants quand l'enfant vient d'avoir une crise dyspnéique. Le petit emphysémateux est en effet sujet à des accès pseudo-asthmatoïdes, nocturnes, souvent très violents et qui peuvent simuler une attaque de croup, comme dans le cas de M. Grancher. Les accès ne sont pas

isolés, ils se répètent plusieurs jours de suite et la crise se prolonge jusqu'à ce que la toux et l'expectoration apparaissent. Parfois les crises de suffocation sont incessantes : chez un petit malade observé par M. Grancher la morphine seule arrivait à les calmer. Dans l'évolution de l'emphysème infantile il faut noter deux points importants; c'est d'une part la rareté des accidents cardiaques, rareté qui s'explique par la résistance du myocarde propre au jeune âge, et d'autre part la possibilité de la guérison, ainsi qu'en témoigne l'observation déjà citée où l'emphysème qui durait depuis l'âge de 4 ans disparut à 18 ans après un traitement énergique.

Le diagnostic ne présente pas de difficultés, sauf si on est appelé au moment d'une crise dyspnéique; mais l'interrogatoire apprendra que l'accès a été précédé d'une période de suffocation et qu'il y a déjà eu de semblables crises. Le point important du diagnostic est de remonter à la cause et de dépister l'asthme, l'adénopathie trachéo-bronchique, les lésions du naso-pharynx, etc. Il faudra se défier de la tuberculose à forme bronchitique. Nous avons observé avec M. Zuber, en 1898, dans le service de M. Grancher, une fillette qui présentait tous les signes d'une bronchite chronique avec emphysème : l'état général n'était pas atteint. En 1902, l'enfant revint avec des accidents asystoliques insolites; l'examen des crachats montra qu'il s'agissait de tuberculose.

Le traitement sera dirigé contre la cause qui entretient l'emphysème (adénopathies, lésions naso-pharyngées, etc.) ou qui l'aggrave (crises asthmatiformes, bronchites); d'autre part, on devra s'efforcer de combattre la lésion elle-même et de modifier le terrain sur laquelle elle évolue.

Contre les crises dyspnéiques, on emploiera la pyridine en inhalations (5 à 6 gouttes) ou la morphine dans les cas pressants. La bronchite sera traitée par les balsamiques tels que la terpine, bien tolérée par les enfants. Contre l'emphysème, on utilisera la médication classique : iodure de potassium et arsenic qui, longtemps continués, peuvent amener la guérison complète. On a proposé récemment d'associer ces deux médicaments sous forme d'iodure d'arsenic. M. Saint-Philippe prescrit :

Iodure d'arsenic. . . . .	0,50 centigrammes.
Eau distillée. . . . .	50 grammes.

Faire dissoudre à froid. De cinq à vingt gouttes par repas en augmentant progressivement.

Comme moyen adjuvant, on pourra utiliser les bains d'air comprimé, qui nous ont paru donner un bon résultat dans un cas.

Enfin on aura recours à la thérapeutique hydrominérale en utilisant les sources arsenicales telles que le Mont-Dore, la Bourboule : on agira ainsi puissamment à la fois sur la lésion locale et sur l'état général.

**Emphysème interstitiel. Emphysème généralisé.** — Lorsqu'une fissure se produit en un point quelconque des voies aériennes, l'air se répand dans les espaces conjonctifs environnants et tend à gagner le tissu cellulaire sous-cutané : on dit alors qu'il y a emphysème interstitiel, emphysème sous-cutané. La solution de continuité peut se faire au niveau du larynx, de la

trachée ou des grosses bronches : c'est ainsi qu'on a observé l'emphysème sous-cutané après la trachéotomie, ou secondairement à une ulcération tuberculeuse de la trachée. Ces faits s'expliquent facilement d'eux-mêmes, aussi n'y insisterons-nous pas. Plus intéressants sont les cas où l'emphysème sous-cutané se produit au cours d'une affection aiguë des voies respiratoires, accompagnée généralement de violente dyspnée et d'efforts de toux.

L'histoire de cette curieuse complication est presque entièrement française; elle a surtout été tracée par des médecins d'enfants, car elle est extrêmement rare dans l'âge adulte. Ce sont les observations de Menière, en 1829, puis de Bailly<sup>1</sup>, en 1845, qui ont attiré l'attention sur elle. Mais les travaux les plus importants datent de 1855, avec les deux mémoires de Natalis Guillot<sup>2</sup> et de Roger<sup>3</sup>. En 1854, Ozanam<sup>4</sup> apportait deux observations personnelles, et, quelques années plus tard, Roger<sup>5</sup> reprenait la question dans un mémoire où il réunissait 21 cas. Depuis, il a été publié un assez grand nombre d'observations isolées : nous aurons l'occasion d'y revenir.

L'emphysème sous-cutané n'a guère été rencontré qu'au cours d'affections des voies respiratoires s'accompagnant de dyspnée et de toux violentes. Ozanam rappelle cependant un cas de Vitali, où l'emphysème était survenu sans lésion extérieure chez un enfant qui faisait effort pour se dégager des bras de sa nourrice. Steffen a rapporté le cas, suivi de guérison, d'un enfant de 4 ans qui eut un emphysème généralisé à la suite de l'introduction d'un corps étranger dans les bronches. Mais, dans la majorité des faits, il s'agit d'affections pulmonaires ou de maladies s'accompagnant de complications du côté du poumon. D'après Roger, la coqueluche occupe le premier rang (presque la moitié des cas qu'il rapporte), puis vient la tuberculose pulmonaire, la rougeole (cas de Cotton<sup>6</sup>, de Forster<sup>7</sup>, de Richardière et Delherm<sup>8</sup>, de Renault et Barthélemy<sup>9</sup>), la bronchite et la broncho-pneumonie (cas de Lange<sup>10</sup>, de Bézy<sup>11</sup>, de Girsdansk<sup>12</sup>), la laryngite striduleuse (Cadet de Gassicourt<sup>13</sup>), la fièvre typhoïde (Guinon<sup>14</sup>, Merklen<sup>15</sup>), la pneumonie.

L'étude des observations montre qu'en réalité l'emphysème généralisé est presque toujours lié à l'existence de lésions broncho-pulmonaires, simples ou tuberculeuses. C'est par l'intermédiaire de la broncho-pneumonie qu'agissent la coqueluche, la rougeole, la fièvre typhoïde, etc. Souvent aussi la tuberculose qui vient compliquer ces maladies est en jeu.

L'autopsie d'enfants qui ont succombé à l'emphysème généralisé mon-

(<sup>1</sup>) BAILLY. *Clin. des enfants*, juin 1845.

(<sup>2</sup>) N. GUILLOT. *Arch. gén. de méd.*, 1855, II.

(<sup>3</sup>) ROGER. *Union méd.*, 1855, t. VII, p. 496.

(<sup>4</sup>) OZANAM. De la rupture pulmonaire chez les enfants, etc. *Arch. gén. de méd.*, janvier 1854.

(<sup>5</sup>) ROGER. De l'emphysème généralisé (pulmonaire, médiastin et sous-cutané). *Arch. gén. de méd.*, 1862, 5<sup>e</sup> s., XX.

(<sup>6</sup>) COTTON. *Archiv. of Pediatrics*, 1900.

(<sup>7</sup>) FÖRSTER. *Jahrbuch für Kinderheilkunde*, 1898.

(<sup>8</sup>) RICHARDIÈRE et DELHERM. *Soc. de Pédiatrie*, décembre 1901.

(<sup>9</sup>) Cas inédit.

(<sup>10</sup>) LANGE. *Corresp. Blatt. des aertzlich. Ver. von Thüringen*, 1888.

(<sup>11</sup>) BÉZY. Congrès de gynécologie et de pédiatrie, 1895.

(<sup>12</sup>) GIRSDANSKY. *Pediatrics*, vol. IX, n° 1.

(<sup>13</sup>) CADET DE GASSICOURT. *Revue des mal. de l'enf.*, 1887.

(<sup>14</sup>) GUINON. *Soc. de pédiatrie*, 1901.

(<sup>15</sup>) MERKLEN. *Soc. clinique*, 1882.

tre bien la filiation des phénomènes et rend compte du mécanisme de la complication. On trouve toujours en effet de l'emphysème vésiculaire aigu et souvent, dans le voisinage, de l'emphysème interlobulaire (Laënnec) ou interstitiel sous forme de vésicules, de bulles sous-pleurales pouvant atteindre de grandes dimensions (celle d'une vessie de poisson, dans un cas d'Ozanam). Ces vésicules forment parfois des chapelets se dirigeant vers les bronches et ressemblant à des lymphatiques insufflés (Grancher). Elles s'affaissent en général par piqûre. En insufflant le poumon sous l'eau après ouverture des vésicules on voit qu'elles ne communiquent en général avec les alvéoles voisins que par de très fins pertuis (N. Guillot, Ozanam). La perforation n'est jamais large. Elle peut, mais rarement, s'accompagner de pneumothorax. Parfois on ne trouve pas de vésicules sous-pleurales; l'air semble venir de la profondeur, gagnant l'origine des bronches par l'intermédiaire des gaines celluleuses périvasculaires (Ozanam). En somme on peut admettre deux mécanismes: la rupture sous-pleurale et le cheminement de l'air de proche en proche jusqu'au médiastin; d'autre part, la rupture d'une vésicule profonde avec progression de l'air le long des gaines vasculaires. Il faut y joindre un troisième mécanisme plus rarement observé: c'est la rupture d'une vésicule sous-pleurale au niveau d'adhérences unissant la plèvre viscérale à la plèvre médiastine.

Lorsque l'air a pénétré dans le médiastin, il s'infiltré entre les organes qui le traversent, disséquant nerfs et vaisseaux dans les cas extrêmes: le tissu cellulaire médiastinal rappelle alors celui des animaux de boucherie insufflé artificiellement. N. Guillot a vu l'air s'infiltrer autour du péricarde, à la surface du diaphragme, sous les plèvres costales. Mais le chemin habituel suivi par l'air est la base du cou où il pénètre, soit en avant de la trachée, soit plus profondément le long de l'œsophage et du pharynx pour venir alors apparaître au niveau des joues. Très rapidement l'air envahit la face, gagne les aisselles, les régions antérieures et postérieures du thorax et les membres supérieurs. Il s'étend rarement aux membres inférieurs.

*Symptomatologie.* — Au cours d'une coqueluche ou d'une rougeole compliquée d'une broncho-pneumonie, chez un enfant jeune (les cas au-dessus de 7 ans sont rares) on voit apparaître sans signes avant-coureurs une tuméfaction mal limitée, en général peu douloureuse, quelquefois un peu rosée, qui siège le plus souvent à la base du cou, au niveau du creux sus-sternal, plus rarement à la joue (Ozanam) ou encore à la base du thorax; cette tuméfaction est molle, donnant à la palpation la sensation d'une infiltration œdémateuse; mais à la périphérie on perçoit généralement une crépitation gazeuse caractéristique. Au niveau de la joue la tumeur revêt parfois des caractères un peu particuliers, d'après Ozanam: elle est lisse, arrondie, brillante, résistant au doigt ou au contraire s'affaissant pour reparaitre peu à peu; Ozanam a constaté, dans les deux cas qu'il a vus, une transparence très nette. Quoi qu'il en soit, l'emphysème se généralise rapidement, à vue d'œil parfois; au bout de 24 heures, 48 heures au plus, il atteint son maximum; l'aspect du petit malade est alors typique: la face est défigurée comme par une anasarque considérable; les paupières sont gonflées; on a

même constaté un véritable chémosis aérien (Grancher); le cuir chevelu est envahi; le thorax et les membres supérieurs sont boursoufflés; les membres inférieurs sont plus rarement infiltrés. Dans les cas extrêmes, le petit malade a l'air d'un enfant en baudruche (Grancher). Partout la palpation permet de sentir une crépitation gazeuse très nette; parfois il se fait de véritables poches aériennes sonores à la percussion.

Les symptômes fonctionnels qui accompagnent l'extension de l'emphysème sont variables; tantôt l'augmentation de la dyspnée, l'intensité de la cyanose traduisent la compression des organes du médiastin; tantôt au contraire les symptômes de la maladie préexistante sont à peine modifiés et l'emphysème sous-cutané apparaît d'une façon tout à fait insidieuse. Tant que l'infiltration aérienne n'est pas apparue au dehors, on ne peut la soupçonner; le râle sec à grosses bulles que Laënnec croyait pathognomonique de l'emphysème interlobulaire n'a pas été retrouvé par d'autres auteurs. L'effacement des espaces intercostaux, la disparition du choc cardiaque, la sonorité précordiale indiqueraient, d'après F. Müller, l'infiltration du médiastin; ces signes sont exceptionnels. La terminaison la plus fréquente est la mort qui arrive en général assez rapidement en 24 ou 48 heures, parfois en quelques heures seulement. Lorsque la guérison se produit, la résorption de l'air infiltré se fait lentement en 8 à 20 jours.

Le pronostic est donc très sévère; Roger donne 17 morts sur 21 cas. Comme il le fait remarquer, la gravité du pronostic tient surtout à celle de l'affection préexistante, qui est en général soit une broncho-pneumonie étendue, soit une lésion tuberculeuse. M. Marfan fait jouer un rôle à la septicité de l'air infiltré. Cependant il ne faut pas exagérer la sévérité du pronostic et dans ces dernières années on a publié d'assez nombreux cas de guérison, même chez de très jeunes enfants. Nous rappellerons les observations de Bézy (enfant de 5 mois, bronchite), d'Aubertin<sup>1</sup> (enfant de 16 mois, broncho-pneumonie rubéolique), de Carr<sup>2</sup> (pneumonie), etc.

La thérapeutique est tout à fait désarmée devant l'emphysème interlobulaire et médiastinal; contre l'emphysème sous-cutané on a recommandé la compression, les ponctions capillaires, aidées de frictions cutanées et au besoin d'aspiration. N. Guillot, dans un cas où il y eut une rechute, s'est bien trouvé d'employer des calmants actifs de la toux.

<sup>(1)</sup> AUBERTIN. *Soc. de pédiatrie*, juin 1902.

<sup>(2)</sup> LESTER CARR. *Archives of Pediatrics*, février 1902.