

faut en tout cas se rappeler que cette brièveté est notée souvent chez les enfants très jeunes, bien que la coqueluche soit, chez eux, chose toujours grave.

A propos des complications, nous aurons à dire un mot de leur gravité respective.

Complications et suites. — Les complications de la coqueluche peuvent se répartir en quatre groupes :

1° Conséquences mécaniques de la quinte;

2° Complications broncho-pulmonaires (liées à l'élément catarrhal, disait-on jadis, mais qu'il est assez arbitraire, avec les idées contemporaines sur le rôle des microbes dans la pathogénie des inflammations bronchiques et pulmonaires, de détacher des infections);

3° Complications d'ordre nerveux (liées à l'élément spasmodique);

4° Complications d'ordre infectieux (infections secondaires et infections associées).

Les suites sont susceptibles de la même classification, à laquelle il faut ajouter les accidents d'ordre cachectique, c'est-à-dire les troubles de la nutrition.

I. Conséquences mécaniques de la quinte. — *Ulcération du frein de la langue.* — C'est une ulcération transversale, étroite, ordinairement superficielle, siégeant au niveau du frein de la langue. Parfois, elle est profonde; on l'a même vue mettre à nu les branches de l'hypoglosse (Bouchut). Elle est causée par le frottement de la langue contre les incisives inférieures; aussi l'a-t-on bien rarement observée chez les enfants non pourvus de dents. Elle est due, dans ce dernier cas, aux traumatismes exercés par le doigt des personnes qui soignent l'enfant, et qui lui retirent de la bouche, avec l'index, les mucosités accumulées (Bouffier). Roger a combattu victorieusement l'opinion de Delthil, qui faisait de cette lésion un véritable exanthème: vésicule d'abord, puis ulcère. La valeur diagnostique de cette ulcération est médiocre; elle se montre en effet dans des cas de coqueluche typiques par eux-mêmes, et peut d'autre part accompagner des rhumes vulgaires (Henoch).

Vomissement. — Si le vomissement ne se produit que rarement après les quintes, il constitue à peine une complication; mais il est des cas où il se répète fréquemment à la suite des quintes et même dans la période de repos intercalaire. D'abord alimentaire, il peut, s'il est fréquent, devenir muqueux. Il est capable d'entraîner l'amaigrissement et la cachexie par inanition, et devient dès lors très grave. Il semble n'être, au moins primitivement, qu'une conséquence purement mécanique de la quinte, mais peut être ultérieurement lié à de la dyspepsie. Certains auteurs ont rattaché le vomissement à une irritation du pneumogastrique.

Effets de la tension intra-abdominale. — Des évacuations involontaires, le prolapsus rectal, des hernies peuvent se produire comme conséquences des crises.

Hémorragies. — Elles résultent de la haute tension vasculaire engendrée par la quinte et peuvent avoir lieu sur un point quelconque.

Pourtant l'épistaxis et l'hémorragie gingivale (*stomatorrhagie*) sont les plus fréquentes; puis viennent les *echymoses sous-conjonctivales* et *palpébrales*, qui rougissent une partie de la sclérotique, ou gonflent les paupières de manière à défigurer les malades; on a même vu les patients verser de véritables larmes de sang (Trousseau, etc.).

L'hémoptysie est relativement rare; les crachats sont seulement striés de sang.

Citons encore deux variétés d'hémorragies rares: l'otorrhagie due à la déchirure du tympan, l'hématome engendré par une rupture musculaire (grand droit de l'abdomen).

Exceptionnelles, mais intéressantes sont les *hémorragies méningées* (un cas de Cazin avec autopsie) et les *hémorragies cérébrales*, capables de provoquer l'aphasie (Henoch), ou la cécité (Alexander) (1), Sebergondi (cité par Steffen, *Ziemssen's Handbuch*), la *paralysie des sixième et septième paires* (Frederik et Craig, *Brit. med. J.*, 1896).

Hydropisies. — La bouffissure de la face peut aller jusqu'à l'œdème véritable. Quant à l'hydrocéphalie aiguë signalée par J. Frank et par Lombard, elle n'était probablement qu'une manifestation tuberculeuse. Rilliet et Barthez ont vu deux cas d'œdème de la glotte, suivis de mort malgré la trachéotomie. L'anasarque accompagnant la cachexie n'a pas à nous occuper ici.

Crampes, contractures. — On peut voir, pendant les quintes, se produire des crampes dans les membres, dans le tronc, dans les muscles du visage et même les muscles moteurs de l'œil. Ces crampes peuvent aussi se manifester dans les intervalles des crises. Elles sont dues peut-être, de même que les ruptures de muscles, aux violentes contractions qui accompagnent l'effort.

Emphysème pulmonaire et sous-cutané. — Cette complication est moins rare que ne le prétendent Rilliet et Barthez, se basant sur une théorie pathogénique erronée de l'emphysème. Cet emphysème peut être alvéolaire ou interlobulaire, car les vésicules peuvent se rompre sous l'effort. Roger a cité un cas où la mort a été la conséquence d'un emphysème interlobulaire, puis sous-cutané généralisé.

Ruptures du tympan. — Nous avons vu cette complication figurer parmi les causes rares d'hémorragie consécutive à la quinte; Triquet, Gibb, Cadet de Gassicourt, Bouchut en citent des exemples. Le plus souvent, la plaie du tympan se cicatrise avec rapidité; parfois il se déclare de l'otite.

A part l'ulcération du frein de la langue, les complications consécutives à la quinte tiennent dans la formule suivante: pendant la quinte, les muscles raidis par l'effort peuvent se rompre ou se contracturer; l'air comprimé dans les voies respiratoires tend à faire issue (emphysème, rupture du tympan); le contenu abdominal, à se vider (vomissements, hernies, etc.); le sang ou la sérosité, à s'échapper des vaisseaux (hémorragies, œdèmes).

II. Complications inflammatoires broncho-pulmonaires. — La coqueluche est une des maladies de l'enfance qui se compliquent le plus fréquemment d'inflammations broncho-pulmonaires; la rougeole seule lui est comparable à ce point de vue. La fréquence de ces complications varie suivant les épidémies et augmente dans les saisons froides. C'est généralement en pleine période d'état que ces accidents éclatent; il est rare de les voir survenir à la période de déclin, plus rares encore sont-ils à la première période.

Une statistique de Rilliet et Barthez montre la fréquence relative des complications broncho-pulmonaires et leur degré de gravité. La *trachéo-bronchite* est fréquente, mais bénigne; la *bronchite capillaire* ou la *broncho-pneumonie* se montrent dans 1/7^e des cas environ, et sont mortelles plus d'une fois sur deux. Le pronostic est d'autant plus sévère que les enfants sont plus jeunes;

(1) *Deutsch. med. Woch.*, 1888.

de trois à cinq ans, il commence à être moins défavorable. La *pneumonie* lobaire avec crachats rouillés, la pleurésie séreuse sont rares et peuvent être bénignes⁽¹⁾

Ces diverses complications présentent les signes qui leur sont propres. Il faut savoir qu'à la première période elles rendent plus difficile le diagnostic de coqueluche, car alors elles retardent l'apparition des quintes; quand celles-ci se manifestent, elles alternent avec des accès de toux grasse qui appartiennent non à la coqueluche, mais à la complication. A la troisième période, la broncho-pneumonie peut simuler la phtisie pulmonaire.

Le début des diverses complications est toujours plus ou moins insidieux, aussi faut-il *ausculter fréquemment* les malades pour dépister les lésions naissantes. On devra surtout (ce précepte est d'une grande importance) *tenir le plus grand compte des élévations de la température* qui surviennent au cours de la coqueluche; elles indiquent presque à coup sûr, même en l'absence des signes physiques, une complication broncho-pulmonaire (Cadet de Gassicourt).

L'influence des complications fébriles de cet ordre sur l'élément convulsif et sur l'évolution de la coqueluche est des plus intéressantes. Les quintes perdent leur caractère spasmodique, ou du moins (car cette dernière formule serait trop absolue) les quintes deviennent plus rares, faisant place à une toux commune; elles diminuent d'intensité; elles peuvent perdre la reprise. La coqueluche est plus nettement modifiée par la complication inflammatoire, lorsqu'elle est déjà en voie de décroissance.

Les complications précédentes ont une durée variable; elles peuvent emporter l'enfant, surtout s'il est très jeune, en 4 ou 5 jours; plus souvent, elles se prolongent jusqu'à 10 et 15 jours.

Elles causent la mort soit par asphyxie progressive, soit par suffocation dans le cours d'une quinte, soit en favorisant le développement des convulsions, soit enfin par le passage à l'état chronique et la cachexie lente qui s'ensuit. Dans ce dernier cas pourtant, on assiste parfois à des guérisons inespérées.

III. Complications nerveuses. — Nous avons déjà cité les *crampes* qui peuvent survenir non seulement pendant la crise, mais en dehors des crises. Il nous reste à étudier les *convulsions*, qui sont tantôt internes et localisées (spasme de la glotte), tantôt externes et généralisées (*éclampsie*).

Spasme de la glotte. — Cette complication, dont M. du Castel a fait le sujet de sa thèse (1872), avait déjà été signalée par William Hughes. Au milieu des quintes, quelquefois en dehors de toute quinte, un accès de suffocation apparaît, produisant rapidement l'asphyxie. La glotte est fermée, et la cage thoracique immobilisée en expiration. La mort peut survenir plus ou moins longtemps après l'accès de suffocation, par suite des lésions cérébrales qui résultent de l'asphyxie prolongée. Cette complication appartient surtout aux coqueluches à quintes intenses et multipliées.

Certains cas de mort rapide peuvent être dus à l'arrêt du cœur; Wintrich a démontré expérimentalement qu'une série d'inspirations énergiques et précipitées peut arrêter le cœur en diastole, et, grâce à une observation clinique attentive, M. H. Huchard⁽²⁾ est arrivé à constater par la percussion l'augmentation

⁽¹⁾ PIERRE BOULLOCHÉ, *Revue des maladies de l'enfance*, 1895.

⁽²⁾ Thèse d'agrég. de Pitres, 1878.

de volume du cœur pendant et après les accès de toux de la coqueluche qui produisent ainsi la dilatation aiguë du cœur⁽¹⁾.

Les *convulsions généralisées* appartiennent également aux coqueluches intenses et parvenues à leur acmé. Elles atteignent de préférence les très jeunes enfants. Tantôt elles succèdent immédiatement à la quinte, tantôt elles se montrent dans les intervalles des quintes. Elles sont annoncées souvent pendant quelques jours par un état d'irritabilité nerveuse. Parfois isolée, la crise de convulsions se répète d'ordinaire en s'aggravant, à quelques heures ou à quelques jours d'intervalle, laissant souvent à sa suite un *état comateux* plus ou moins marqué. Le pronostic n'est pas fatal, mais très grave. La mort survient tantôt pendant la crise, tantôt au milieu du coma qui lui succède.

Un choc nerveux, une émotion peut faire éclater une crise convulsive, qui est alors plus bénigne que les crises spontanées.

Habituellement, les convulsions ne modifient pas les quintes; parfois pourtant elles les suppriment; inversement, on a vu la coqueluche suspendre des attaques convulsives antérieures.

Il est probable que les convulsions sont de nature diverse; peut-être dans certains cas l'hystérie est-elle à incriminer. Une étude plus approfondie des convulsions de la coqueluche, de leurs modalités et de leurs causes, serait utile et servirait à fixer le pronostic. Parfois l'autopsie révèle une tuberculose méningée.

M. Baumel a vu chez un enfant d'un an les accidents comateux et convulsifs alterner avec des *accidents syncopaux*, qui éclataient au début d'une quinte « avant même qu'elle eût le temps de se produire, se substituant, pour ainsi dire, à elle. La quinte s'effectuait ensuite, lorsque la vie, un instant suspendue en apparence, reprenait son cours⁽²⁾. »

On peut observer divers désordres nerveux plus ou moins passagers de la vue, de l'ouïe, de la parole, qui s'expliquent par des troubles circulatoires des organes nerveux. Troitzky a observé de la *cécité psychique*, de l'*aphasie* partielle, une *paralysie* de la main droite.

IV. Complications d'ordre infectieux. — Parmi ces complications il en est peut-être qui sont causées directement par l'agent infectieux de la coqueluche; d'autres relèvent d'une infection secondaire, telle est la diphtérie. Enfin, il en est, comme la rougeole, qui sont tantôt antérieures, tantôt postérieures à l'apparition de la coqueluche.

A. Lésions localisées. — La *pleurésie* indépendante de la broncho-pneumonie est rare; la *péricardite*⁽³⁾, plus rare encore.

P. Hausshalter (*Arch. de méd. expér.*, 1890) signale trois cas d'infection par le staphylocoque doré dans le cours de la coqueluche; les enfants avaient eu de la broncho-pneumonie, on trouva les microbes dans le sang pris à la pulpe du doigt.

La coqueluche, comme la rougeole, favorise la production des *suppurations* diverses: adénites, otites, leucorrhées, etc.

La *gangrène*, surtout celle de la bouche, peut apparaître dans le cas où la maladie aboutit à la cachexie.

⁽¹⁾ O. SILBERMANN. *Über Schädigungen des rechten Herzens in Verlaufe der Keuchstetens* (*Arch. f. Kinderheilk.*, 1894. — KNIGHT. *Clinical study of pertussis with special reference to the heart and circulation.* (*New-York Med. J.*, 1895.)

⁽²⁾ *Revue des maladies de l'enfance*, 1891, p. 7.

⁽³⁾ RACCHI, *Arch. di path. inf.*, 1885, fasc. 4 et 5.

La *néphrite aiguë* a été observée par Scheltema (*Centralbl. f. med. Wissensch.*, 1888, n° 20), par Mettenheimer (*Jahrb. f. Kinderheilk.*, 1891), par Lokkenberg (*Wratch*, 1892). L'*albuminurie* est plus fréquente qu'on ne le croyait à l'époque où on n'analysait pas systématiquement les urines. Knight l'a trouvée 66 fois sur 86 examens (*New-York Med. J.*, 1895). Elle peut être soit la conséquence de l'infection, soit celle d'une stase veineuse rénale (Polétaïeff, *Soc. de pédiatrie de Moscou*, 1892). L'urine serait généralement riche en acide urique libre, attribuable à l'exagération de la leucocytose (Blumenthal et Hippus, *Wratch*, 1892). Elle contiendrait assez souvent du sucre et de l'acétone (Knight).

B. Maladies générales. — La *rougeole* présente pour la coqueluche une affinité singulière, qui a frappé beaucoup d'observateurs. Rilliet et Barthez ont relevé l'association des deux maladies dans 104 cas, sur lesquels la coqueluche s'est montrée secondaire 58 fois, primitive 46 fois. Ces auteurs pensent néanmoins que les deux infections ne s'appellent pas réciproquement, et ils attribuent leur coïncidence fréquente à ce qu'elles sont toutes deux très communes dans le jeune âge. Certains observateurs (Volz, J. Frank) ont, au contraire, admis entre ces maladies non seulement une tendance à l'association, mais une identité de nature. Il suffit, pour infirmer cette opinion, de faire observer que la rougeole et la coqueluche ne confèrent aucune immunité l'une pour l'autre. La coqueluche secondaire éclate de préférence pendant la période de desquamation de la rougeole; elle présente une tendance remarquable aux complications broncho-pulmonaires, et celles-ci sont relativement précoces. La rougeole venant compliquer la coqueluche exerce sur les quintes la même influence apaisante que les accidents fébriles broncho-pulmonaires.

Les autres exanthèmes, *scarlatine*, *variolo*, *érysipèle*, compliquent rarement la coqueluche; il en est de même de la *fièvre typhoïde*, de la *fièvre intermittente*. Ces diverses maladies fébriles tendent à supprimer les quintes.

La *diphthérie* et la coqueluche, lorsqu'elles coïncident, exercent peu d'action l'une sur l'autre (Sanné).

La *tuberculose aiguë* n'est pas rare après la coqueluche. Nous en parlerons à propos des suites de la maladie.

V. Suites ou Séquelles. — Certaines des complications directes de la quinte peuvent laisser des traces indélébiles; c'est ainsi que la rupture de la membrane du tympan peut déterminer une *surdité* durable, une otite chronique. De même une hémorragie cérébrale pourrait avoir causé quelque *paralysie* définitive. Peut-être l'*emphysème* pulmonaire persévère-t-il parfois et devient-il plus tard une cause de dyspnée habituelle.

Nous avons vu que les complications broncho-pulmonaires passent quelquefois à l'état chronique. La *bronchite chronique* avec *dilatation des bronches*, l'*adéno-pathie bronchique* peuvent persister longtemps.

On a noté, à la suite de la coqueluche, l'apparition de certains *troubles nerveux* dont la pathogénie est obscure, et qui peut-être sont d'origine infectieuse: Rilliet et Barthez ont cité un cas de *sclérose en plaques*; Mœbius a observé une paralysie ascendante qu'il attribue à une *polynévrite*. Neurath a vu trois fois l'*hémiplegie cérébrale* (Club méd. de Vienne, 1895).

La persistance de l'élément névrosique se traduit par la toux quinteuse qui souvent accompagne des rhumes contractés assez longtemps après la guérison

de la coqueluche, à moins que cette toux coqueluchoïde ne soit liée à un retour d'adéno-pathie trachéo-bronchique.

La *tuberculose* est une suite trop fréquente de la coqueluche; tantôt localisée dans les méninges et revêtant des allures aiguës, tantôt fixée dans les poumons ou les ganglions bronchiques, elle assombrit beaucoup le pronostic de la coqueluche. Souvent il s'agit d'une tuberculose antérieure à la coqueluche, et recevant de cette dernière une impulsion qui la met en évidence.

La *cachexie coquelucheuse* est le plus souvent la suite des coqueluches très prolongées, dans lesquelles les vomissements se répètent avec persistance et entravent la réparation physiologique nécessaire pour faire face aux fatigues inhérentes aux accès multiples. Elle commence généralement à une époque avancée de la maladie. Elle entraîne le plus souvent la mort, soit par elle-même, soit en provoquant le développement de la tuberculose. Le malade succombe dans le marasme le plus profond, maigre, couvert d'éruptions, la peau souvent ulcérée par places, pitoyable à voir. Cette terminaison ne s'observe guère d'ailleurs que chez les enfants de la classe pauvre.

Étiologie. — La coqueluche se transmet par *contagion directe*. Cette opinion, incontestée aujourd'hui, n'a pas toujours eu cours, puisque Laënnec dit que le refroidissement est la seule cause manifeste de la coqueluche.

La puissance de contagiosité est très grande; il a suffi qu'un enfant ait été en contact pendant une demi-heure (Blache), moins de cinq minutes (H. Roger) avec un coquelucheux pour être contagionné. La transmission peut au contraire être très tardive, puisqu'on a vu un enfant vivant avec deux coquelucheux n'être atteint qu'après cinq semaines.

La maladie est surtout contagieuse dans la période de sa plus grande intensité (Guersant, Roger).

On ne sait pas exactement si la contagion peut s'exercer à *distance*, le contagé étant transporté par les objets (vêtements, meubles, jouets) ou par les individus. J. Frank déclarait qu'elle se faisait souvent par les médecins; Rosen, Roger ont pensé en avoir été une fois les vecteurs involontaires. Il est possible que l'air ait quelquefois servi de véhicule à l'agent pathogène.

Rilliet et Barthez ont observé un cas de coqueluche *congénitale*; un enfant, dont la mère avait la coqueluche depuis un mois, présenta le jour même de sa naissance des quintes caractéristiques. — Blache cite un fait analogue, la maladie était évidente au sixième jour de la vie.

Pourtant on s'accorde à reconnaître que le minimum de fréquence correspond aux six premiers mois de la vie, ce qui s'explique aisément puisque les enfants sont d'autant plus surveillés et tenus loin des contagés qu'ils sont plus jeunes. Le maximum serait de deux à cinq ans. Mais aucun âge n'a l'immunité. Il n'est pas très rare que les grands-parents jusqu'à l'extrême vieillesse, 80 ans, contractent la coqueluche de leurs petits-enfants.

L'influence des saisons, de la température chaude ou froide, est fort contestable. Aucun pays n'est exempt de la maladie. Quand on considérait encore la coqueluche comme une névrose, on a cru qu'elle pouvait être transmise par imitation; les faits qui ont pu faire naître cette opinion sont des exemples de simulation. Les filles sont plus souvent atteintes que les garçons.

Une constitution faible (sujets anémiques, rachitiques, lymphatiques, scrofuleux) prédispose manifestement à la coqueluche.