les vésicatoires, par exemple, peuvent se recouvrir de fausses membranes sans qu'il y ait d'aphthèrite. On fait venir à volonté des fausses membranes par vésicatoire chez des sujets sains et qui resteront tels.

Le pus se forme sur des plaies virulentes, traumatiques, et sur toutes les ulcérations, sans caractériser jamais la nature de la suppuration, c'est-à-dire la cause première du travail inflammatoire dont le pus est la conséquence.

Du tissu fibro-plastique existe dans toutes les inflammations chroniques qui amènent l'induration des tissus, comme dans les tumeurs dites fibro-plastiques entrainant l'opération, et ces éléments, partout les mêmes, quelle qu'en soit l'origine, n'ont rien de spécial.

L'épithélium, produit partout où il y a frottement, se trouve dans le durillon, dans le cor au pied, comme dans certaines tumeurs fort dangereuses, et l'on sait qu'il n'est caractéristique d'aucune maladie. — Ainsi du cancer, etc., etc.

Il est donc impossible de considérer comme une espèce morbide toute maladie accompagnée de fausses membranes. Ce produit ne caractérise rien. On le trouve dans les inflammations les plus différentes par leur nature, par leur gravité et par leur terminaison, telles que les phlegmasies franches, syphilitiques, gangreneuses, etc., et dans certains cas de phlegmasie de nature semblable, il ne peut pas exister. C'est ce qui arrive dans l'angine épidémique maligne ulcéreuse et gangreneuse.

Malgré l'affirmation de Bretonneau qui déclare que « l'angine maligne gangreneuse n'est pas gangreneuse » et que ce que l'on a pris pour du sphacèle n'en était pas, je continuerai d'admettre la réalité des angines gangreneuses, dont les récentes épidémies confirment l'existence.

En effet, la maladie produit tantôt l'ulcération des amygdales (angine ulcéreuse), tantôt la gangrène (angine gangreneuse), et chez quelques autres enfin, l'angine couenneuse et le croup. La même affection a pour conséquence trois lésions différentes : l'ulcération, la gangrène, l'exsudation couenneuse. En raison de la gravité et de l'empoisonnement septicémique qu'elle détermine, on l'appelait matigne.

Pourquoi substituer à ce nom celui d'un des trois produits anatomiques, de la fausse membrane, auxquels elle peut donner naissance et qui n'a rien de spécial, car on peut le produire à volonté chez des sujets parfaitement sains? — Je n'y vois pas de réel avantage pour la science. Toutefois, comme il est généralement employé, et après ces réserves, je continuerai de m'en servir (1).

Les angines gangreneuses ou couenneuses sont de deux espèces: bénignes et malignes, c'est-à-dire locales ou septicémiques.

Les angines bénignes sont ce que Bretonneau appelait l'angine couenneuse commune, à cause de la fausse membrane ; il les décrit ainsi:

« Tuméfaction de l'unc des tonsilles, quelquefois de toutes les deux ; dépression centrale ulcéreuse d'un blanc jaunàtre; cette teinte est due à un enduit couenneux adhérent. Déglutition douloureuse; fièvre ordinairement assez intense; les villosités redressées de la langue sont salies par un enduit limoneux... Souvent une légère éruption herpétique se montre au voisinage des lèvres; les ganglions cervicaux sont médiocrement douloureux et peu tuméfiés; lors même que la durée de cette affection n'est pas abrégée par un traitement convenable, elle se prolonge rarement au delà du septième jour. »

(1) Voyez chapitre DIPHTHÉRITE.

Comme on le voit, Bretonneau admet des angines couenneuses sans diphtiférite, c'est-à-dire sans espticémie. Pour lui, en effet, la diphthérite n'est plus la fausse membrane, mais l'empoisonnement qui accompagne son évolution.

Les angines gangreneuses et couenneuses malignes sont celles qui, nées sous une influence sporadique ou épidémique, donnent lieu à des phénomènes généraux de septicémie et d'infection de l'organisme avec leucocytose, abuninurie par embolie ou résorption de produits gangreneux et purulents sentiques.

Elles sont aux angines simples ce que le charbon est à la pustule maligne; ce que l'anthrax malin est à l'anthrax ordinaire. Je vais donc décrire à part: \*! Les angines grangrenuses et coungneuses locales, non infectantes :

2º Les angines gangreneuses et couenneuses malignes ou septicémiques.

## § I. - Angines couenneuses communes, locales et non infectantes.

On voit souvent, dans le cours de l'enfance et même chez l'adulte, tantôt spontanément, tantôt sous l'influence du froid (angine à frigore), ou pendant la scarlatine, en enfin après l'usage du mercure, même en assez petite quantité, survenir les différentes formes d'angine couenneuse bénigne. Chose curieuse, ces angines couenneuses simples sont extrémement contagieuses. Lors même qu'elles résultent d'un refroidissement, l'enfant affecté communique la maladic à ses frères et sœurs ou à ses parents et domestiques. Il est rare, lorsqu'il se montre une angine couenneuse simple dans une famille, qu'il n'y en ait pas ensuite plusieurs autres. Elle est mille fois plus contagieuse que l'angine couenneuse grave et maligne. Si l'on devait conclure de la contagion à l'idée de maladic infectieuse, cette angine serait aussi une maladic générale.

symptômes. - Les enfants sont pris tout à coup de fièvre, parfois très vive, avec agitation nocturne ou délire. Avec ou sans fièvre. les amygdales se tuméfient, et il va de la rougeur sur le voile du palais et dans le pharynx. Sur les amygdales qui se tuméfient un point blanc se montre, puis un second et un grand nombre d'autres occupant les follicules, formés d'une exsudation caséeuse remplie de micrococcus et de leptothrix ; puis dans quelques cas il se fait rapidement, en vingt-quatre heures, une ulcération déchiquetée grisâtre, qui s'agrandit et creuse très vite en infectant l'haleine. Elle se recouvre ca et la de fausses membranes ou même d'eschare noirâtre, aux dépens du tissu de la tonsille mortifiée. Les ganglions cervicaux s'engorgent, il se fait souvent un peu d'herpes labialis, puis, au bout de quelques jours, la maladie guérit sans laisser de traces Il en résulte quelquefois une hypertrophie des amygdales, - et ce n'est que par exception qu'on observe la paralysie du voile du palais ; mais Marquer, de Colmar, et Boucher en ont publié des exemples. Elles ne sont jamais accompagnées d'albuminurie ni de leucocytose.

C'est ce que l'on a appelé angine couenneuse commune, angine herpétique, angine pullacée simple ou scarlatine, diphthérite molle (1) non infectante, ou diphthéroide, pour l'opposer à la diphthérite dure, suivie d'infection générale.

Les angines gangreneuses et couenneuses simples guérissent avec la plus grande facilité et très rapidement.

Dans quelques cas, cependant, elles se prolongent et changent de caractère ou plutôt de nature. Elles deviennent malignes par suite de la résorption de

<sup>(1)</sup> Bouchut, Gazette hebdomadaire, 185 .

quelques-uns des produits sécrétés à la surface de la plaie. Il en résulte une prostration et une fièvre assez vive, de l'albuminurie et la mort,

Traitement. - Un vomitif d'émétique 25 milligr, ou cinq centigrammes doit être donné au début et suivi de quelques applications de suc de citron ou de glycérine pure avec un pinceau, ou de cautérisation légère au nitrate d'argent. On peut donner en outre le chlorate de potasse à l'intérieur à la dose de 3 à

Des gargarismes d'eau froide, d'eau aluminée, de miel rosat, des boissons acidules, etc., suffisent au traitement de cette affection bénigne.

# § II. — Angines gangreneuses, couenneuses infectantes, ou septicémiques.

L'angine couenneuse maligne, qui est l'angine couenneuse infectante, septicémique, est une affection sporadique, mais ordinairement épidémique, dont les ravages sont considérables. En Angleterre, en France, en Espagne, en Portugal, en Italic, des épidémies de cette nature ont été observées en grand nombre. Il en a été fait de nombreuses relations. Parmi les plus importantes de celles qui nous ont été laissées, il faut mentionner surtout celles d'Arétée, d'Aétius, de Mercatus, de Carnevale, de Chisi, de Rosen, de Samuel Bard, d'Huxham, de Fothergill, etc. Il y en a de plus récentes de Delbet (1), Durand (2), Ancelon, Jugand, etc., pour les épidémies modernes, et particulièrement pour celle qui parcourt la France depuis plusieurs années. La relation publiée par Delbet mérite une attention particulière, en ce sens qu'elle montre les angines malignes suivies de gangrène, sans fausses membranes ni croup, occasionner la mort par suite de l'intoxication que Bretonneau a systématiquement attribuée à la fausse membrane, c'est-à-dire à la diphthérite.

La maladie est contagieuse, un peu moins que l'angine couenneuse simple, non infectante, qui est très contagieuse sans être cependant une maladic générale. Elle est contagieuse, non à la manière des maladies virulentes inoculables, mais comme les maladies miasmatiques, dont le germe invisible, disséminé dans l'atmosphère, pénètre dans la bouche, le pharynx, et le poumon par la respiration. L'enfant reçoit ainsi la diphthérite amygdalienne de son frère, et quelquefois aussi la mère de ses enfants dans les soins qu'elle leur donne. C'est de cette manière qu'elle est portée d'un village à un autre par des gens en communication avec les malades, et qu'elle ravage ainsi une contrée pendant si longtemps. Toutefois, si elle est contagieuse par les miasmes ou par des germes d'autre nature émanés des malades, elle n'a pu être véritablement inoculée, et les essais dangereux de quelques médecins sur euxmêmes n'ont donné aucun résultat positif. Paterson, cependant, cite un cas d'inoculation de la diphthérite sur une plaie suivie de la production de fausses membranes, sur place, sans qu'il y aiteu de production d'angine, et cependant, après guérison, il y eut une paralysie qui ne tarda pas à se dissiper (3). Ailleurs, elle se propage purement et simplement par infection. C'est une maladie infecto-contagieuse (4).

L'angine couenneuse, maligne et septicémique, se développe en toute saison

(1) Delbet, De l'angine maligne, Épidémie de la Ferté-Gaucher. Paris, 1860, thèse

(2) Durand, thèse. Paris, 1862.

187 Duffaus, Lucse, Faills, 1902. (3) Paterson, Medical Times, 1867. (4) Bouchut, Nouveaux éléments de pathologie générale. 4\* édition. Paris, 1882, p. 228, De l'infecto-contagion .

sous l'influence du froid, aussi bien en été qu'en hiver; dans toutes les localités, villes ou campagnes; chez les pauvres un peu plus que chez les riches, en raison du défaut de prudence des parents qui ne se méfient pas assez de la contagion et des refroidissements.

On l'observe sur les sujets de toute constitution et à tous les âges. Toutefois, elle est rare chez le nouveau-né et chez les enfants à la mamelle. Elle est surtout fréquente à partir de l'âge de deux ans, et elle sévit particulièrement sur la seconde enfance. Tous les enfants d'une petite localité peuvent en quelques jours être emportés par elle quand elle atteint son plus haut degré d'intensité. Dans ces cas, les adultes sont également frappés en très grand nombre, et il en est beaucoup qui succombent.

Symptômes. - Les symptômes de l'angine couenneuse maligne au début sont variables et diffèrent dans l'enfance de ce qu'ils sont chez l'adulte. Ce dernier offre des symptômes généraux qu'on n'observe pas dans les premières années de la vie.

1º Symptômes de l'angine couenneuse maligne chez l'adulte. - Chez l'adulte, l'angine commence par des malaises, des vertiges, des horripilations suivies d'une chaleur intense, de la céphalalgie, de l'inappétence, de la fièvre et un abattement quelquefois considérable. Vient ensuite un léger mal de gorge, qui augmente progressivement, et qui est accompagné de picotement nasal ou, dans certains cas graves, d'écoulement muqueux par la pituitaire. La muqueuse du pharynx est rouge, livide, tuméfiée, et les ganglions sous-maxillaires tuméfiés. On observe quelquefois de la diarrhée ou des vomissements, mais cela varie dans chaque épidémie.

Au bout de vingt-quatre à trente-six heures, il se produit une grande prostration avec fréquence et petitesse du pouls ; la déglutition est difficile et douloureuse, et quelquefois les boissons reviennent par le nez ; la langue est sale, la bouche béante laissant écouler de la salive visqueuse ; le gonflement des ganglions augmente et s'étend aux parties voisines et parotidiennes, et cela s'explique par l'altération profonde de la muqueuse pha-

Il y a une rougeur livide énorme de cette muqueuse. Les amygdales augmentent de volume et se touchent presque par leur face interne ; chez les uns, il n'y a que gonflement de la muqueuse, rougeur et lividité, quand la mort est très rapide et foudroyante; chez d'autres, il se fait sur les amygdales une fausse membrane, au-dessous de laquelle le tissu est érodé, ou ulcéré et détruit. Ailleurs, il n'y a qu'ulcération sordide, profonde, anfractueuse et déchiquetée. Sur un certain nombre de malades, enfin, il v a de véritables eschares par suite du sphacèle des amygdales, de la luette et du pharynx, et les malades exhalent une odeur fétide. Delbet dit même avoir vu un enfant vomir son épiglotte gangrenée (1). Alors l'haleine fétide répand quelquefois une odeur de gangrène insupportable qui n'existe que très rarement dans l'angine maligne de l'enfance.

Dans les cas peu graves, du cinquième au septième jour, l'état de la gorge s'améliore, les phénomènes généraux perdent de leur gravité successivement, et les malades reviennent à la santé en conservant une convalescence pénible, exposée aux syncopes, aux paralysies, à l'amaurose et à la dyspensie.

Dans les cas graves la maladie est quelquefois foudroyante et tue en douze ou quinze heures. Delbet en cite trois cas dans lesquels l'autopsie n'a révélé qu'une simple rougeur noirâtre du pharynx, sans fausse membrane ni gan-

<sup>(1)</sup> Delbet, loc. cit., p. 21.

grène. Tous les médecins qui ont décrit l'angine maligne citent des faits analogues.

Ailleurs, la maladie encore très grave dure plus longtemps, et il y a lutte entre elle et sa victime. Au troisième, quatrième ou cinquième jour, les lésions s'étendent. Des fausses membranes se produisent dans le pharynx et dans les fosses nasales, d'où s'écoule en abondance un liquide séro-purulent. Elles deviennent noires ou tombent, et laissent à leur place des ulcérations profondes irrégulières, sur les amygdales ou sur les parties voisines, Ailleurs, on observe des altérations plus ou moins étendues, telles que les eschares adhérentes ou à demi détachées qu'on peut enlever avec des pinces. L'épiglotte, la luette ou des fragments plus ou moins volumineux des amygdales peuvent ainsi être séparés du corps et être rejetés à l'extérieur.

Un exanthème semblable à celui de la scarlatine, déjà indiqué par Fothergill, se montre au cou, à la poitrine et sur les membres. Caractérisé par un piqueté rouge superficiel plus ou moins vifi, il donne lieu à une teinte presque uniforme, sur laquelle la trace du doigt fait une rayure blanche comme dans la scarlatine; il n'est jamais suivi de desquamation.

Peu à peu les traits s'altèrent, le visage pâlit comme s'il y avait eu une hémorrhagie considérable, tous les tissus se décolorent et se remplissent d'un sang bistre plutôt que rouge, le pouls s'affaiblit, et la mort arrive au milieu d'une prostration considérable.

2º Symptômes de l'angine couenneuse maligne dans l'enfance. — Les enfants sont en grand nombre frappés par l'angine maligne couenneuse. La, il y a peu de phénomènes généraux d'invasion. La maladie débute souvent d'une façon insidieuse par des malaises auxquels on ne fait pas attention, par un mal de gorge resté inaperçu. C'est par exception qu'elle commence par du délire, des vomissements ou une fièvre. La gêne dans la gorge est d'abord peu considérable, mais elle augmenterapidement, les amygdales tuméfices se sentent sous l'angle de la mâchoire, et il y a tuméfaction des ganglions sous-maxillaires.

La déglutition devient difficile, douloureuse, et c'est à peine si les enfants veulent boire. Chez quelques-uns, les boissons reviennent par le nez, qui commence à jeter du meus plus ou moins épais, et à l'orifice des narines on voit souvent une surface grisàtre purulente. Quelques enfants vomissent, mais plus souvent ils ont de la diarrhée. Ils ont de l'abattement, de la tristesse, quelquefois, mais par exception, du délire et une fièvre plus ou moins vive. Les urines sont ordinairement albumineuses et remplies de débris de tubes urinifères. Les poumons renferment des râles de bronchite capillaire ou de pneumonie. Les battements du occur soit moins nets, avec claquements valvulaires peu distincts, ce qui est dû à l'endocardite végétante. En outre, il y a quelquefois, sous la peau de l'avant-bras ou de la partie antérieure des jambes, des taches bleuâtres sous-cutanées qui sont dues à des infarctus hémorrhagiques causés par embolie capillaire. Le sang est rempli de globules blancs en quantité qui varie de 15 à 50 et 100,000 par millimètre cube. Cest la leucoquiose aignée dishibéritique.

Dans le fond de la gorge, les lésions sont différentes suivant la forme d'angine maligne développée, selon qu'il existe une angine ulcéreuse, une angine gangreneuse ou une angine couenneuse.

Dans l'angine maligne ulcéreuse, toute la muqueuse du voile du palais et des piliers, ainsi que celle du pharynx, est rouge, livide, gonflée, pointillée de noir. Les amygdales sont plus ou moins tuméfiées et couvertes d'ulcérations déchiquetées, profondes, anfractueuses, saignantes, dont les bords sont. taillés à pie et dont le fond inégal est couvert d'aspérités livides ou grisâtres sans fausses membranes.

En voici trois exemples :

Observation I. — Angine maligne ulcéreuse; septicémie; mort. — Le 14 octobre 1858, je îbs appelé à voir, dans la clientèle du docteur Besançon et avec lui, un gauyon de quatre ans, dont le frère était récemment guéri d'angine couenneuse et de croup. Il avait, depuis quatre jours, une angine avec ulcération des amygdales et du pharynx sans fansses membranes, sans aphonie, ni rancité de la voix. M. Besançon lui avait donné 4 grammes de chlorate de potasse par jour. Tout à coup l'enfant, qui était rose et blen coloré, devint pâle, jaundatre, comme s'il était empoisonné ou comme s'il venait d'avoir une hémorrhagie; il était fort abattu; son pouls était à 410, et il n'y avait pas eu le moindre écoulement de sang par les selles. On le croyait aux approches de la mort, et c'est alors que je l'examinal.

Le visage, les muqueases de la bouche et des levres, les gencives et la langue étaient pales et complétement décolorés, les amygidies peu volumineuses et le pharyns étaient le siège d'ulécrations sans odeur, grisâtres, décliquetées, couvertes de bourgeons charms, rongeâtres, faciles à faire saigner; les ganglions cervicaux n'étaient pas engorgés et le cri aussi bien que la parole étaient parfaitement nets; il n'y avait aucune anesthésie de la peau, et la respiration vésiculaire se faisait entendre d'une façon tonte naturelle dans les deux côtés de la poitrine. Pas de vomissements ni de diarrhée. Légère bouffissure de la face et des membres sans albuminurie. Peau modérément chaude; pouls petit, régulier; 140.

Nous donnâmes de l'eau rougie, une goutte de teinture d'aconit par heure, et l'on fit des applications de glycérine tenant en dissolution du chlorate de potasse.

L'enfant reprit des forces et de la gaieté, les leérations du pharynx parurent un peu moins profondes mais la pâleur resta la même, et après trois jours de soins infructueux, l'enfant succomba au milieu de cet état général de prostration et d'adynamie, sans autre lésion que des ulcérations phagédéniques dans le pharynx.

Observation II.—Angine maligne ulcéreuse; septicémie; mort; autopsie.— Lemoine (Esther), deux ans et demi, née à Paris, est entrée, le 9 cotobre 1860, an nº 1 de la salle Sainte Marguerite, à l'hôpital Sainte-Eugénie, Cette enfant n'a pas été vaccinée.

Habituellement assez bien portante, nourrie par la mère jusqu'à vingt mois. La mère bien portante, le père aussi malade depuis une huitaine de jours.

Rachitique, elle n'a marché qu'à l'âge de vingt mois.

Aujourd'hui, fièvre assez forte; tumifaction ganglionnaire de la mâchoire, surtout à droite. A l'examen de la gorge, on voit les amygdales rouges, très augmentées de volume; pas de fausses membranes; la déglutition est difficile. Ipéca qui a produit quelques vomissements.

Le 10, même état. Julep avec 0gr.025 d'émétique ; peu de vomissements.

Le 11, agitation pendant la nuit; la gene de la respiration est plus considérable; le gonflement ganglionnaire a augmenté surtout à gauche.

Le même état. persiste pendant quelques jours: nais le 15, à la visite du matiu, on aperçoit sur les amygdales une ulcération peu large, à fond grisètre, sans fausses membranes; rien au pharynx ni au voile du palais.

Les jours suivants, les nicérations augmentent d'étendue sur chacane des amygdales, le fond est toujours gristre; l'agitation continue; des ulcérations superficielles se forment aux lèvres; l'enfant s'affaisse de plus en plus et meurt le 20 au matin.

Autopsie. — On ne trouve aucune fausse membrane dans le pharynx ni au voile du palais, mais les deux amygdales sont envahies dans toute leur étendue par une ulcération à bords découpés et dont le fond est très irrégulier; pas une trace de fausse membrane au niveau de ces ulcérations.

Dans les poumons, on trouve au bord postérieur de petits foyers apoplectiques entourant plusieurs petits noyanx de pneumonie lobulaire au deuxième degré; çà et là existent de petites ecchymoses ou hémorrhagies sous-pleurales; au sommet et au bord antérieur, des tubercules à la première période sous orme de granulations miliaires grises, demi transparentes. Le larynx est parfaitement sain, sauf une notable altération rachitique des os. Il n'y a rien à noter dans les autres organes.

OBSENYATION III. — Angine maligne ulcéreuse; septicémie; mort; autopsie. — L'enfant arrive avec une angine simple caractérisée localement par la rougeur et le gondement des amygdales, dynamiquement par un état fébrile intense. Au bout de trois jours, une ulcération se manifeste sur l'amygdale gauche, et cela sans production membraneuse; l'amygdale droite s'ulcère également, et pendant les jours qui suivent, de nouvelles ulcérations se produisent qui rougent et diminuent le volume des amygdales.

Sous l'influence de la glycerine, l'apparence des ulcérations reste très belle, mais l'enfant pâlit, s'affaiblit et succombe empoisonné sans aucun phénomène d'asphyxie.

Autopsie. — Chaque amygdale est converte de plusieurs ulcérations profondes, irrégulières, anfractueuses, sans produit étranger, et le larynx est parfaitement saiu; les poumons sont remplis d'hémorrhagies capillaires sous-sérouses et renferment cinq à six petits noyaux de pneumonie lobulaire larges l'un demi-centimètre, arrivés au deuxième degré et entourés d'une zone noirâtre d'apoplexie pulmonaire.

C'est évidemment là un cas d'angine tonsillaire ulcéreuse, sans fausse membrane, donnant lieu à un empoisonnement semblable à celui qu'on observe quelquefois dans les angines couenneuses. C'est ce qu'Artétée appelait jadis l'ulcère syriaque, ce que nous avons désigné depuis sous le nom d'angine maligne et gangreneuse. On a nié l'existence de ces faits pour ne voir dans tous les cas analogues que des manifestations d'une maladie nouvelle, la diphthérite; mais il est évident que cette réforme basée sur l'anatomie pathologique n'a pas de raison d'être et que les idées anciennes méritent d'être respectées.

Dans l'angine maligne gangreneuse existent , les mêmes altérations, plus des eschares noirâtres de tissu muqueux ou tonsillaire sphacélé et qu'on peut enlever avec des pinees. J'ai une fois enlevé un morceau considérable de tissu mortifié dans une amygdale; deux fois j'ai vu la luette noirâtre gangrenée être séparée du voile du palais. Semblable gangrêne a été signalée par Delbet, qui a vu un enfant rejeter son épiglotte mortifiée. Dans ces cas, il n'y a évidemment pas moyen de se tromper et de prendre, comme Bretonneau croit qu'on l'a fait par erreur, des fausses membranes noircies par le sang pour de véritables eschares. Ces gangrênes de la luette et de l'épiglotte, très faciles à constater, prouvent irrévocablementl'existence de l'anging gangreneuse. L'haleine est ordinairement infecte, mais ne sent jamais aussi fort que chez l'adulte.

D'ailleurs, si quelqu'un doutait du principe gangreneux de la maladie, il n'aurait qu'à le voir passer d'une personne à une autre par inoculation. Mercatus (1) cite le fait d'une transmission faite par la morsure d'un enfant à sa nourrice et à son père qui avait cherché à lui enlever au moyen des doigts des lambeaux gangrenés de la gorge. Le père mourut et le sein de la nourrice tomba en gangrène.

Delbet rapporte qu'un enfant, dont le frère venait de succomber à une angine purement gangreneuse, fut pris de gangrène au pouce, peut-être pour avoir touché un pinceau sali par les eschares, et succomba en trois jours.

Dans l'angine maligne couenneuse, des plaques grisàtres plus ou moins épaisses, formées de fibrine concrétée, se montrent d'abord dans les follicules de l'amygdale, s'épanouissent à la surface et, se réunissant aux plaques voisines, encapuchonnent la glande. De là elles gagnent le voile du palais, ses piliers, les fosses nasales, le pharynx, quelquefois l'œsophage et souvent le larynx, où elles engendrent le croup. Elles descendent quelquefois jusqu'au fond des bronches.

Ces fausses membranes sont plus ou moins épaisses et résistantes. Elles sont quelquefois noirâtres lorsque le sang les a salies. Plus ou moins dures, élastiques, elles sont composées de fibrilles mélées à de la matière granuleuse, à des globules de pus mal formés et à un grand nombre de granulations dans la matière amorphe.

Elles sont solubles dans les alcalis concentrés et se contractent sous l'influence des acides, propriétés que l'on utilise pendant la vie pour les détruire.

Dans cos différentes formes de l'angine couenneuse, ulcéreuse, gangreneuse, il se fait souvent sur la peau des enfants un exanthème milliaire scarlatineux qui vient du troisième au septième jour de la maladie. Les téguments se couvrent, en totalité ou en partie, d'une éruption pointillée rose ou rouge, discrète ou confluente, sur laquelle la rayure du doigt laisse, comme dans la scarlatine, la rayure blanche que j'ai signalée comme un symptôme de cette maladie (1). C'est évidemment là l'éruption signalée par Fothergill dans sa description de l'angine maligne gangreneuse. Ces ressemblances avec la scarlatine pourraient même faire rechercher une analogie de nature entre les deux maladies. On sait en effet que la scarlatine s'accompagnes souvent d'un mal de gorge comparable à celui de l'angine maligne. Or, dans les épidémies, on voit quelquefois la scarlatine régner d'abord toute seule, puis la scarlatine être suivie d'angine maligne et de croup, puis les angines et le croup, sans scarlatine; enfin les angines et le croup accompagnés de l'éruption scarlatineuse ou scarlatiniforme.

Quelle que soit la forme anatomique de l'angine maligne, les amygdales gonflées se sentent sous l'angle de la màchoire, et chez un certain nombre d'enfants il ya gonflement considérable des ganglions sous-maxillaires. Ces glandes sont rouges, ramollies, et dans quelques cas rares peuvent donner lieu à un bubon du cou. C'est une terminaison dont parle Bretonneau et que j'ai observée bien des fois.

Dans un cas, les bubons n'ont pas suppuré; ils ont donné lieu à un phlegmon diffus qui s'est étendu des angles de la mâchoire sous le menton jusqu'au sternum, et qui a fini par une gangrêne générale de la peau.

Quand la maladie s'aggrave, la prostration augmente, ainsi que la fièvre et la difficulté de la déglutition. Les enfants ne veulent plus rien prendre et restent abattus dans leur lit, à moins qu'il ne se fasse une complication de croup. Ils pălissent, il se fait une leucocytose considérable, avec bactériémie, les tissus et les viscères se chargent d'infarctus sanguins, qui existent sous la peau dans le tissu cellulaire de la gaine des gros vaisseaux, sous le péricarde, etc., les lèvres deviennent blanches et tous les tissus se décolorent, comme si une grande hémorrhagie avait cu lieu. C'est la fin. La mort arrive, et l'ontrouve dans les tissus décolorés un sang bistre, couleur momie, et dans les organes, du purpura, des infarctus hémorrhagiques d'apoplexie pulmonaire et quelques foyers purulents plus ou moins volumineux, que je regarde comme des abcès métastatiques. Dans ces cas, la mort est causée par un empoisonnement qui ressemble à celui de l'infection purulente et septicémique ou par des embolies capillaires dues à une endocardite et formant des infarctus sanguins en voie de dégénérescence graisseuse ou caséeuse.

<sup>(1)</sup> Mercatus, Consult., p. 131.

Variétes. — Tel est le tableau général des symptômes de l'angine maligne, septicémique, utereuse, ganqueneuse ou couenneuse. Cette maladie, un instant locale, devient rapidement générale et conduit à la septicémie et à la gangrène moléculaire des parties affectées. C'est là son danger.

Elle ne commence pas toujours de la mêmemanière par le fond de la gorge. Il arrive souvent, en temps d'épidémie, que le mal débute par un coryza suivi d'écoulement séreux, séro-purulent ensanglanté, causé par une phlegmasie gangreneuse ou couenneuse de la pituitaire, et de là le mal s'étend à l'arrière-gorge, aux amygdales et au pharynx.

Ailleurs, il commence par des aphthes ou des ulcérations de la face interne et de la commissure des lèvres, puis le fond de la gorge se prend et l'angine est établie.

Chez d'autres, la maladie débute par les plaies de la peau, par l'ulcération d'un impétigo de la tête, des oreilles, du derme, ou par la surface d'un vésicatoire, qui deviennent douloureuses, noirâtres, et se couvrent d'eschares et de fausses membranes. Alors l'enfant succombe empoisonné par ce sphacèle tégumentaire, ou bien parce que le mal se montre aussi dans la gorge en donnant lieu à une gangrène et à des fausses membranes de même nature que celles de la peau. Cette coincidence de l'affection cutanée et de l'angine est très réelle, et il n'est pas de médecin qui ne l'ait observée.

On voit aussi, mais plus rarement, la maladie débuter d'emblée par le pharynx, c'est-à-dire par le croup, et de là elle remonte en s'étendant sur les amygdales, le voile du palais et dans les fosses nasales. Sa nature est la même, sa terminaison semblable, et il y a ici un danger de plus, qui est l'asphyxie, occasionnée par la présence des fausses membranes du larynx.

Marche, terminaisons. — Chez les enfants comme chez l'adulte, la marche de l'angine septicémique, couenneuse ou gangreneuse, dans ses différentes formes anatomiques, est assez rapidement et assez ordinairement funeste.

Chez quelques enfants, la maladie est en quelque sorte foudroyante, et elle les fait périr en plusieurs heures, en produisant une udération fongueuse des amygdales. L'état général est alors la chose principale.

Ailleurs, la maladie marche plus lentement. Elle produit soit l'ulcération, soit le sphacèle, soit les fausses membranes de la gorge, puis l'engorgement ganglionnaire, l'exanthème scarlatiniforme et un état général très grave qui conduit ordinairement au croup ou à une adynamie mortelle. Dans quelques cas, l'angine grave peut aussi se terminer par guérison.

Les terminaisons de l'angine gangreneuse et couenneuse sont très variables. Cette maladie peut guérir, mais le croup, les buhons cervicaux avec ou sans suppuration, l'albuminurie et l'anasarque, la syncope, l'empoisonnement par résorption des produits gangreneux, les embolies pulmonaires, font souvent périr les enfants. S'ils guérissent, leur convalescence est longue, pénible, quelquefois traversée par des accidents fort graves de paralysie générale essentielle des membres et des organes des sens.

Ces terminaisons varient dans leur fréquence relative, suivant les épidémies, et dans chaque localité. La malignité est un élément morbide qu'on ne saurait apprécier exactement et qui repose sur les particularités inconnues de la septicémie. Il y a des épidémies où la mort est en quelque sorte la règle et dans lesquelles, quoi qu'on fasse pour s'y opposer, tous les enfants succombent.

La forme gangreneuse existe dans certains cas, et ailleurs c'est la forme couenneuse diphthéritique qui domine.

Ici, tous les malades succombent empoisonnés par les produits gangre-

neux ou emboliques, sans suffocation ni asphyxie; ailleurs à l'angine couenneuse maligne succède rapidement le croup, qui aux dangers de l'empoisonnement ajoute les dangers de l'asphyxie par suite de l'occlusion pseudomembraneuse du larynx et des bronches. Dans ces cas, l'enfant tousse, sa respiration fait entendre un sifflement laryngo-trachéal plus ou moins prononcé, la sensibilité s'émousse et, comme je l'ai fait connaître, peut cesser au point de donner lieu à une complète anesthésie de la peau. Ainsi s'est montrée la grande épidémie qui a régné à Paris et aux environs en 1858, 1859 et les années suivantes jusqu'en 1884; mais il s'y est produit également des cas de mort par empoisonnement sans la moindre obstruction des voies aériennes par des fausses membranes. J'en ai vu plusieurs exemples. Tel a été aussi le caractère de beaucoup d'épidémies de province.

Ce sont ces différences dans la forme anatomique, dans les terminaisons et dans la malignité de ces angines, qui jettent tant d'incertitude dans la noisographie et tant d'hésitation dans l'esprit des médecins, quand il s'agit de se prononcer sur l'identité ou sur la différence de ces épidémies.

Diagnostic. — En temps d'épidémie, lorsque, dans une localité et de village en village, éclatent ces maux de gorge qui font périr la plupart de ceux qu'ils atteignent et quelquefois même tous ceux qui en sont pris, le diagnostic n'est difficile pour personne. Le premier venu en sait autant que le médecin sur la nature du mal et sur ses propriétés infecto-contagieuses. Mais ce qui est quelquefois embarrassant, c'est l'appréciation de la forme anatomique des angines, et de leurs terminaisons.

Si la maladie est sporadique, le diagnostie est bien plus difficile, et l'on ne sait souvent pas comment juger de sa malignit. Ulcreuses, gangreneuses ou diphthéritiques, les angines semblables dans leur expression anatomique différent de nature, tant il est vrai qu'un produit morbide ne caractérise pas toujours la nature d'un mal. Chaque jour, en effet, les médecins sont embarrassés vis-à-vis des angines avec productions couenneuses de la gorge. L'un dit: c'est une angine couenneuse, tandis que son contradicteur le nie en soutenant qu'il y a fausse membrane et fausse membrane; qu'on peut avoir des fausses membranes sans diphthérite, et même de la diphthérite sans fausses membranes.

Étymologiquement au moins, c'est une erreur, mais il y a dans ce fait la preuve des difficultés du diagnostic de l'angine couenneuse simple ou maligne.

L'angine septicémique, gangreneuse et couenneuse est surtout caractérisée par la fièvre, l'abattement, la prostration, l'engorgement des ganglions cervicaux, l'exanthème scarlatiniforme, la leucocytose aiguë et l'infection générale du sang par les produits gangreneux et bactériens. Dans l'angine couenneuse simple, il n'y a pas autant de fièvre ni de prostration, l'engorgement \* cervical est beaucoup moindre. L'infection n'existe pas et la terminaison est plus ordinairement favorable. Quant aux lésions anatomiques, elles sont à peu près les mêmes, et les ulcérations tonsillaires à fonds déchiquetés, le sphacèle du pharynx et les fausses membranes de la gorge n'ont rien de caractéristique qui puisse faire reconnaître la vraie de la fausse diphthérite, c'est-à-dire la diphthérite septicémique de la diphthérite locale. J'avais cru trouver dans la dureté des fausses membranes un caractère de leur malignité, et j'ai écrit, en 1858, que la diphthérite molle, pultacée ou diphthéroide, était ordinairement bénigne. Cela n'est pas bien démontré, et il n'y a que la propagation des lésions dans les fosses nasales, sur les lèvres et dans les bronches ou sur la peau et l'infection septique ou embolique, qui soient vraiment caractéristiques de la nature maligne du mal.

Pronestic. — Il faut avoir pratiqué dans les campagnes pour connaître la gravité de l'angine maligne épidémique. Aussi redoutable que les plus terribles épidémies, elle fait périr, sinon tous, du moins la plupart de tous ceux qui sont atteints. Il semble même qu'elle soit plus meurtrière dans les petites localités que dans les villes où le poison est disséminé et où les causes morbifiques se modifient par les générations successives.

Quand elle règne depuis longtemps, elle fait un peu moins de victimes en laissant guérir un plus grand nombre d'oriants; mais, à son apparition dans une contrée, autant d'individus affectés, autant de morts. Ce sont les enfants qui fournissent à la mort plus que les autres âges, mais des enfants elle passe aux adultes, et l'on voit ainsi des familles entières de cinq, six ou huit personnes disparaitre complètement en quelques jours.

La plupart des enfants de tout âge peuvent ainsi périr dans une localité ravagée par l'épidémie.

C'est l'enfance qui est surtout victime des coups de la mort, car, dans l'àge adulte, l'angine maligne est infiniment moins meurtrière; cela tient sans doute à ce que l'homme se soumet mieux au traitement topique ou au régime, et à ce que chez lui l'absorption des produits gangréneux est moins active.

Parmi les enfants, les plus jeunes sont le plus rapidement emportés, « Quant aux enfants à la mamelle, ils paraissaient comme foudroyés et ils succombaient dès les premiers jours, lorsqu'à peine on s'était aperçu de la maladie (f). » Dans les épidémies d'angine maligne, on prévoit un peu la mort par

habitude et parce qu'elle est l'issue fatale et ordinaire de la maladie.

Le peu d'intensité des symptômes, la lente propagation des désordres matériels dans le pharynx et sur les amygdales indiquent généralement une terminaison favorable Cependant j'ai vu des enfants, à peine malades sans fièvre et n'ayant qu'une lésion peu étendue de la gorge, succomber rapidement à des accidents inattendus d'infection générale.

Quand, au contraire, il y a de la flèvre, de l'abattement ou de l'adynamie, que les lésions pharyngées sont très étendues et font de rapides progrès dans les fosses nasales ou vers le larynx et qu'il y a de la leuccoytose, de l'albuminurie ou de l'endocardite, la mort est l'issue la plus ordinaire de l'angine maligne, gangreneuse ou diphthéritique.

Les uns succombent par empoisonnement septicémique, suite de la respiration des produits gangreneux, ou par embolie, dans l'adynamie, avec la décoloration des tissus.

Les autres périssent moins sous l'influence de cet état général, que par l'asphyxie qu'engendre la propagation des fausses membranes dans le larynx, c'est-à-dire par le croup.

L'adynamie produite par l'infection gangreneuse ou l'asphyxie, telles sont les causes les plus ordinaires de la mort dans l'angine maligne.

Ceux qui guérissent peuvent revenir à leur état normalen quelques jours, mais la convalescence est ordinairement longue et pénible en raison d'un état d'anémie plus ou moins prononcé. Les forces sont lentes à revenir, la déglutition est difficile, quelquefois génée, et les boissons reviennent par les marines, s'il y a paralysie du voile du palais. Ailleurs, il se produit des névroses du cœur, des paralysies des membres et des organes des sens (2); les membres inférieurs refusent le service, puis les supérieurs, et il se fait de l'amaurose par vice d'accommodation ou par névrite. Cela dure quelques jours ou quelques semaines, et tout rentre peu à peu dans l'ordre naturel.

Dans un cas de ce genre, j'ai vu l'hémiplégie persister très longtemps, ne se dissiper qu'en partie, et îl se fit dans l'œil gauche une atrophie du nerf optique avec embolie de l'artère de la rétine, tandis qu'à droite il n'y eut que nèvro-rétinite.

Traitement. — Dans sa forme ulcéreuse, gangreneuse et couenneuse, l'angine peut être locale, simple, ou septicémique. Si on la suppose bénigne, elle guérit par tous les moyens possibles, ce qui multiplie incessamment le nombre des remèdes à lui opposer. En effet, l'angine couenneuse simple ou commune guérit très aisément. Quand, au contraire, elle est épidémique et septicémique, ces mêmes moyens restent sans efficacité, comme dans l'épidémie de Serrières, citée par Bretonneau, où dix-huit personnes succombent sur vingt et une de celles qui furent affectées; dans l'épidémie de la Chapelle-Véronge, où Ferrand eut soixante morts sur soixante malades.

Dans l'absence du spécifique de l'angine maligne, n'y a-t-il rien à faire pour limiter ses ravages, et la médecine doit-elle se borner à l'étude contemplative des accidents qu'elle occasionne ? Je ne le pense pas

Étant données la marche et les conditions du développement de l'angine maligne, ulcéreuse, gangreneuse et couenneuse; sachant qu'elle est épidémique et contagieuse; que dans beaucoup de cas elle est au début localisée sur les amygdales, où l'on pout la détruire par le fer, par le feu ou par la cautérisation avant qu'elle ait donné lieu à l'infection gangreneuse, il est évident que l'on peut rendre de nombreux et réels services aux enfants atteints de cette maladie.

Le traitement est à la fois prophylactique et curalif.

Traitement prophylactique.— « Partez promptement, allez loin et ne revenez que le plus tard possible », a dit Carnevale en parlant de l'angine gangreneuse et maligne. Telle esten effetla prophylaxie de cette cruelle maladie; et tel est le conseil que nous donnerois aux personnes qui, libres de leurs pas, veulent échapper à ses atteintes, elles et leurs enfants. C'est aussi l'avis que le médecin doit toujours donner quand, venant soigner dans une famille un enfant atteint d'angine ulcéreuse, gangreneuse ou couenneuse, il a près de lui ses frères ou ses sœurs en bonne santé. Si cela est faisable, il doit dire aussi : Partez promptement, allez loin et ne revenez que le plus tard possible

Trailement curatif. — Le traitement curatif diffère au début et dans le cours de la maladic. Dès les premières heures ou le premièr jour, quand on peut supposer que la lésion des amygdales est encore superficielle, peut-être lòcale, si son principe est parasitaire et n'ayant pas encore donné lieu à l'infection de l'économie, on peut croire que la destruction sur place empêchera le développement du mal ou neutralisera sès conséquences. C'est sur cette idée que repose le précepte de la cautérisation abortive au fer rouge par Valentin, des cautérisations d'acide chlorhydrique par Bretonneau, d'acide nitrique, de perchlorure de fer, d'acide salicylique et de l'amputation des amygdales volumineuses réalisée par moi avec succès.

Ces différentes méthodes abortives, qu'il ne faut pas opposer entre elles, mais qui ont chacune leur avantage, permettent d'arrêter assez souvent l'angine maligne et le croup à leurs débuts, absolument comme on arrête le charbon en brûlant et cautérisant la pustule maligne qui doit lui donner naissance. Si les cautérisations de l'angine couenneuse sont utiles pour empêcher l'infection et pour guérir le mal, il est évident que leur action est celle de la destruction sur place d'une lésion de mauvaise nature, dont les progrès pourraient par eux-mêmes ou par résorption compromettre la vie. Détruire

<sup>(1)</sup> Delbet, Épidémie de la Ferté-Gaucher, thèse. Paris, 1860. (2) Voyez ce mot:

le mal sur place, tuer la spécificité encore restreinte dans la lésion peu étendue qui la renferme, substituer une phlegmasie franche à une phlegmasie de mauvaise nature, voilà le principe auquel il faut obéir et le but que le médecin doit réaliser. Que dirait-on d'un homme qui ne cautériserait pas la pustule maligne avant qu'elle ait engendré le charbon; la morsure d'un chien enragé ou une plaie imprégnée de virus avant la résorption des produits qui doivent produite la rage ou les maladies virulentes? Il en est de même dans l'angine maligne qui débute par les amygdales ou un point accessible de la gorge. Les difficultés d'exécutions ont peut-être plus grandes ici que partout ailleurs, mais la pensée qui conduit le chirurgien est la même. La maladie est peut-être produite, comme l'a dit Jodin en 1850, par un parasite invisible, comme tant d'autres affections; en tout cas, elle résulte d'un agent spécifique inconnu qui reste un instant localisé dans la gorge avant de produire l'infection générale, et alors c'est là l'ennemi dont il faut tàcher d'avoir raison.

La cautérisation par le fer rouge, les cautérisations avec les acides chlorhydrique et nitrique concentrés, faites avec toute la prudence nécessaire à l'aide d'un pinceau suffisamment exprimé, ne brûlant pas les parties saines; le nitrate d'argent; le perchlorure de fer et l'ablation des amygdales, tels sont les moyens abortifs de l'angine maligne dans saforme ulcéreuse, gangreneuse ou couenneuse.

L'excision des amygdales a déjà été faite dix-neuf fois avec succès, soit par noi, soit par les docteurs Domere, Symyan, Speckhann, Paillot, dans les cas d'angine couenneuse débutant par des tonsilles hypertrophiées. Alors il y a non seulement angine couenneuse, mais affaiblissement du murmure vésiculaire par l'hypertrophie des amygdales. L'opération remédie à cet inconvénient et permet d'entendre aussitôt ce murmure vésiculaire; elle donne lieu à une hémorrhagie locale salutaire; elle n'est pas suivie de reproduction des fausses membranes, et enfin arrête la propagation du mal aux voies aériennes, elle empéche la formation du croup (!).

Le mode opératoire classique consiste à tenir, à l'aide d'une pince de Museux recourbée, l'amygdale solidement fixée, tandis que le bistouri boutonné en attaque l'organe de bas en haut. Alors, on se sert de la pince de Museux et de bistouri boutonné ou bien de l'amygdalotome.

Telle est la mise en œuvre du procédé chez l'adulte, elle est simple et prompte. Il est loin d'en être de même lorsqu'on doit l'appliquer chez l'enfant; il faut lui tenir la bouche ouverte, en plaçant entre les arcades dentaires un morceau de bois ou de bouchon taillé en coin; puis, à l'aide d'une spatule coudée, abaisser la langue qui, sans cette manœuvre, se retire fortement en arrière, se pelotonne pour ainsi dire au fond de la bouche et masque les parties sur lesquelles on doit agir.

Le tonsillotome de l'ahnestock est une espèce de guillotine dans laquelle on engage l'amygdale; la pointe en fer de lance qui termine la tige sert à fixer l'organe, que l'on excise en tirant à soi la lame tranchante.

Au reste, voici ce qu'à dit Domerc (?) de ce traitement des angines couenneuses :

« De tous les moyens, dont le nombre est considérable, préconisés pour la guérison de l'angine pseudo-membraneuse, l'excision des amygdales est le plus efficace. »

11 le mit en pratique pour la première fois en 1858 (1). Voici ses trois observations :

OBSERVATION I. — Jeune fille d'une dizaine d'années. Des fausses membranes recouvraient l'une des amygdales, le piller correspondant et par parties une grande étendue du pharynx. Un traitment actif local et général était resté impuissant.

Une toux croupale et une gêne notable de la respiration indiquaient que l'exsudation pseudo-membraneuse avait envahi le larynx.

L'excision des amygdales fut pratiquée. — La perte de sang fut assez abondante. Aux cantérisations fut substitué l'usago fréquent de gargarismes, et même de projections dans l'arrière-gorge, par la bouche et par les narines, d'une solution, par litre d'eau pure, d'iodure de potassium et d'azotate de potasse, 10 grammes de l'un et de l'autre, alternativement avec de la décoction de racine de guimauve.

Le traitement général consista à maintenir l'intégrité des fonctions organiques, à soutenir et même à relever les forces. Les conditions d'hygiène furent sévèrement observées.

L'amélioration ne tarda pas à être sensible; des fansses membranes fibrineuses et d'étendux variable furent rejetées encore après l'opération. Une quinzaine de jours après, la jenne malade était guérie.

Le deuxième cas de guérison obtenu par M. Domerc s'est présentéen 1859.

OBSERVATION II. — Enfant de huit ans. L'existence des fausses membranes était bornée aux amygdales, plus particulièrement à l'une d'elles, et à l'arrière-gorge. Même opération : même succès.

OBSERVATION III. — Homme de vingt-huit ans. Les fausses membranes recouvraient une grande partie de l'amygdale droite, du pilier adjacent et de la motité correspondante du pharynx. La voix était sourde, nasounée, la toux guiturale, la salivation assez abondante et l'haleine fétide.

L'excision d'une amygdale, la seule accessible, est pratiquée.

Le traitement local et général, assez conforme aux données indiquées, est en rapport avec l'état du malade.

Une dizaine de jours après, la guérison est complète.

Ce traitement abortif par l'excision des amygdales ou par la cautérisation ne convient qu'au début de l'angine couenneuse, et les observations de ceux qui ont eu à combattre des épidémies d'angine en province, mettent le fait hors de doute. Seulement il faut que la cautérisation ou que l'excision soit bien faite et attoigne la profondeur du mal et sa totalité. Si elle ne détruit pas tout ou si elle s'étend au delà en faisant une plaie nouvelle, comme cela se voit souvent, elle est inutile et même devient dangereuse.

Les autres moyens généraux ou locaux conseillés contre les différentes formes de l'angine couenneuse maligne sont :

Émissions sanguines. — Lasaignée et les sangsues, conseillées jadis, ne sont plus en honneur aujourd'hui. La saignée se pratiquait sur les veines ranines, qui sont placées à la face inférieure de la langue; on divisait la membrane muqueuse le long de la veine, de manière à mettre ce vaisseau à découvert, et à la faire saillir entre les lèvres de la plaie. Cette opération a été remise en honneur par Aran (2).

Chez les enfants, les sangsues peuvent seules être mises en pratique. Tout à fait au début, elles peuvent avoir de bons résultats, ainsi que cela résulte des observations de Jurine, de Vieusseux, de Caillau, Bricheteau, etc.; mais,

<sup>(1)</sup> Voyes au chapitre CROUP la partie du traitement consacrée à l'amputation des amygdales.
(2) Domerc, Bulletin de la Société de médecine du Panthéon, 1865

<sup>(1)</sup> Domerc, Amputation des amygdales (Comptes rendus de l'Académie des sciences, 2 novembre 1858).

<sup>(2)</sup> Aran, De l'emploi de la saignée des veines ranines (Bulletin de thérap., 1867, t. LII, p. 108 et 109).

une fois la maladie bien établie, elles sont inutiles et quelquefois dangereuses à cause de l'affaiblissement qu'elles entraînent. Bretonneau les condamne presque complètement à cette période, et il a raison. Je n'en ai pas vu de bons effets.

Préparations mercurielles. — Les frictions mercurielles sur le cou et le calomel à 10 centigrammes toutes les deux heures ont été conseillés dans le but de combattre la plasticité du sang, que l'on supposait théoriquement pouvoir donner lieu à la production des fausses membranes. C'est dans ce but qu'on a même poussé l'usage du médicament jusqu'à la salivation.

La pratique n'a pas sanctionné cette hypothèse. En effet, rien ne prouve cette prétendue augmentation de la plasticité du sang, car dans l'angine maligne, la nature du mal étant la même, il y a des cas où il n'existe aucune production membraneuse. Tels sont les cas d'angine maligne, ulcéreuse et gangreneuse. D'ailleurs, l'expérience a prononcé sur l'importance de cette médication. Aucun succès ne justific son emploi général, et elle est à peu près abandonnée, même de ceux qui en ont jadis fait le plus d'éloge. Aujourd'hui, elle tend à ressortir de l'oubli; comme on suppose que la maladie est parasitaire, le sublimé à l'intérieur et en applications locales est de nouveau conseillé; mais l'observation n'a pas encore démontré les bienfaits de cette médication toute théorique.

Antimoniaux. — On a donné l'émétique à dose vomitive de 5 centigrammes, ou à la dose contro-stimulante de 20 centigrammes, dans une potion par cuillerée d'heure en heure. Comme centigrammes, dans une potion par rendre des services et quelquefois débarrasser les malades de l'angine en vingiquatre heures. Dans quelques cas, le médicament n'a que peu d'effet, et il faut le donner à dose contro-stimulante pendant plusieurs jours. De cette façon, et en alimentant les enfants, on arrive à faciliter l'expulsion des eschares et des fausses membranes, on donne meilleur aspect aux ulcérations de la gorge, et la guérison peut avoir lieu.

Ipécacuanha. — C'est surtout comme vomitif que la poudre d'ipécacuanha, 25 à 75 centigrammes, peut être donnée aux enfants, et quelques personnes lui trouvent l'avantage de eauser moins de fatigue ou de prostration. Nonobstant ce reproche, je préfère l'émétique, qui manque moins rarement son effet et dont les résultats sont plus satisfaisants.

Balsamiques. — Le docteur Trideau (1) a conseillé l'emploi du cubébe et du copahu, ou bien l'extrait oléo-résineux de cubébe à 1 et 3 grammes par jour. J'ai employé ces moyens avec des succès variables. En voici la formule :

### Sirop de Copahu (TRIDEAU).

Copahu		F157	80 grammes.
Essence de menthe. Sirop, sucre.	164		50 — 16 gouttes.

Une cuillerée à caté pour les enfants; une cuillerée à soupe pour les adultes toutes les deux heures. — Dans l'intervalle, le sirop suivant :

### Sirop de cubèbe.

Poivre cubèbe. Sirop simple.	-8				. 12	grammes
Surop simple					. 240	_

Une cuillerée à soupe.

Alcalins. - Le sous-carbonate d'ammoniaque employé par Rochou ; l'hydrochlorate d'ammoniaque par Mouremans; le bicarbonate de soude, 3 grammes, par Baron; le bromure de potassium, 4 grammes, le chlorate de potasse; 5 grammes, par Th. Herpin; le borate de soude, 3 grammes; l'eau de chaux. le saliculate de soude, 4 grammes; le phénate de soude 2 grammes, l'acide saliculique 2 grammes, et tous les sels alcalins, alternant avec les antiseptiques, ont été mis en usage, depuis quelques années, comme traitement général et local, dans le but de modifier la composition du sang, de tuer les parasites, de cicatriser les ulcères de la gorge et de dissoudre les fausses membranes. Le dernier de ces médicaments, salicylate de soude, se donne à la dose de 4 grammes pour 120 grammes d'eau sucrée. Une dose plus forte a besoin d'une plus grande quantité d'eau. Quant au chlorate de potasse, il a été beaucoup trop vanté : ce médicament ne réussit bien que dans l'angine ulcéreuse, dans la stomatite ulcéro-membrancuse et dans les angines pultacées simples. Proposé presque comme spécifique dans toutes les affections couenneuses, il a échoué tant de fois qu'on ne croit plus guère à son efficacité. C'est un tort, et sans nier les vertus du remède, il faut savoir qu'il n'est vraiment utile que dans les différentes variétés de stomatite.

Polygala. — Le polygala, mis d'abord en usage par Archer, a joui un instant d'une vogue accrue par l'approbation que Bretonneau a donnée à son emploi

2 Polygala sénéga concassé	
	140 —
Faire bouillir et réduire à	120 —
Une cuillerée à café toutes les six heures.	

Ce médicament fait vomir et a une action très prononcée sur les sécrétions de la muqueuse du pharynx et des voies aériennes. Il peut être très utile, mais il est aujourd'hui peu employé.

Excitants toniques. — L'adynamie est la plus fàcheuse des conditions créées par l'angine maligne, et il importe d'y remédier autant qu'il est possible de le faire. Dans ce but, il faut donner, tout le temps de la maladie, de l'eau rougie, de l'eau et du vin mousseux, de l'eau et du cognac, un peu de malaga, du vin de quinquina, du sulfate dequinine, et ne pas cesser de nourrir les enfants. Des bouillons, du lait coupé, des œufs, quelques biscuits sont nécessaires. On peut donner aussi des lavements de bouillon et de vin mélangés, des lavements de peptone, qui ont des propriétés stimulantes incontestables.

Hémostatiques. — Non seulement le perchlorure de fer a été employé comme topique, mais on y a eu également recours pour l'administrer à l'intérieur à titre d'antiputride et d'antiseptique. Aubrun l'a donné à la dose de 8 à 15 grammes dans de l'eau sucrée, une cuillerée d'heure en heure. C'est un bon médicament à employer; mais à cette dose il est impossible de le faire avaler. — L'eau Brocchieri, qui n'est que de l'eau distillée de pin, l'eau de térébenthine, et l'eau résineuse de Pagliari peuvent aussi rendre quelques services.

Topiques. — En même temps qu'on a recours à ces moyens généraux, des applications locales doivent être faites dans le fond de la gorge. — Des insufflations de poudre d'alun et de poudre de tannin ont été conseillées par Loiseau. On a aussi employé l'aspiration d'eau puloérisée tenant le tannin en solution; — les fumigations d'eau sulfur-use, — d'acide chlorhydriqu; mais tout cela avec des avantages très variables. — J'ai souvent employé les applications d'acide salicylique, soit la glycérine pure en applications locales, avec un pinceau en gargarisme si les enfants peuvent le faire; ou à l'inté-

<sup>(1)</sup> Trideau, Nouveau traitement de l'angine couenneuse et du croup. Paris, 1866.

rieur à 45 et 30 grammes par petites cuillerées à café, de façon à lubréfier le fond du pharynx, et je m'en suis parfaitement bien trouvé. Dans quelques cas, l'amélioration se montre avec une promptitude extraordinaire; mais je préfère les injections au moyen de la seringue à hydrocèle ou d'un fort irrigateur avec l'acide thymique à 50 centigrammes par litre d'eau; d'acide phinique à 4 pour 1000; ou les douches gutturales d'eau de coaliar saponiné au 40°, ou les gargarismes avec ce médicament, les injections d'eau salée ou d'eau pure; d'eau et de borax; d'eau et d'acide borique, 40 grammes pour 1000. Les applications de suc d'ananas frais; — de suc de papayer au dixième, — de papaine, un gramme pour 10 grammes, — de pespine concentrée, un gramme pour 10 grammes, — de pespine concentrée, un gramme pour 10 grammes, — de pespine concentrée, un gramme pour 60 grammes, agissent très bien pour favoriser la dissolution et la digestion de la fibrine des fausses membranes. L'emploi de ces agents suffit souvent pour guérir la maldie.

On peut employer aussi les boissons d'eau froide et les morceaux de glace, ou d'eau et de sirop de mûres; les insufflations de fleurs de soufre, etc., etc. Ce dernier moyen est la conséquence de cette idée émise par Jodin en 1859, que l'angine maligne ulcéreuse, gangreneuse et couenneuse est une maladie parastiatire; qu'un infusoire végétal venu de dehors est la cause de la phlegmasie spécifique si violente du pharynx et des amygdales; enfin, qu'en détruisant ce parasite par le soufre, on guérit du même coup la maladie qu'il tient sous sa dépendance. Ce sont des données qui ont fait leur chemin dans la science, qui ont été reprises et données comme étant nouvelles, par Letzerich et quelques autres médecins allemands qui ignoraient sans doute les travaux entrepris en France longtemps avant eux. On peut seulement se demander si ces parasites sont l'effet de la maladie et non sa cause, si ce ne sont pas des parasites développés secondairement dans les exsudats diphthéritiques.

#### ARTICLE II

#### CROUP

Le croup est une phlegmasie aigué du larynx, caractérisée par l'exsudation d'une fausse membrane à la surface de la muqueuse laryngée. C'était déjà, en 1808, l'opinion de Vieusseux, de Valentin (1), etc. Aujourd'hui, c'est l'idée universellement admise.

Le croup se rattache intimement à la diphthérite et il succède à l'angine couenneuse ou débute d'emblée par le larynx.

On peut discuter sur la nature, sur le siège et sur l'étendue de la fausse membrane, mais il n'est plus possible de dire avec Guersant (2): sur 171 cas de croup, il y en a eu 21 sans fausses membranes. Cos 21 croups réputés tels, malgré l'absence d'exsudation couenneuse dans le larynx, sont autant d'erreurs de diagnostic. Le croup tue par asphyxie, lorsque les fausses membranes sont assez épaisses pour obstruer le larynx, ou par empoisonnement septicémique lorsque la suppuration de la muqueuse ulcérée ou couverte de fausses membranes est résorbée et portée dans le sang. Dans le premier cas, il y a de l'anesthèsie, et le second s'annonce en général par une albuminurie plus ou moins forte.

Fréquence. — Le croup est surtout une maladie de l'enfance. Il est assez rare de la naissance à un an. Billard et Dewes en ont cependant observé

des exemples chez des nouveau-nés. J'en ai vu un sur une fille de huit jours et un autre sur une enfant de six mois que nous avons opérée avec Lenoir. C'était la fille d'un de nos confrères de Paris. Il est un peu plus fréquent dans la seconde année de la vie, plus commun de deux à sept ans, et il est de moins en moins répandu à mesure qu'on s'approche de l'âge adulte. Son maximum de fréquence est de deux à six ans, et on l'observe, quoique très rarement, dans l'âge viril et jusque chez le vieillard. Washington en est mort à soixante-huit ans.

Il est un peu plus fréquent chez les garçons que chez les filles. Ainsi, dans une statistique que j'ai faite, sur 7.430 cas de décès par le croup signalés en 28 ans, à Paris, de 1826 à 1853 inclusivement, il y en a eu 3,834 sur les garçons et 3,596 sur les filles.

On l'observe surtout dans les pays du Nord, dans les climats froids et humides, exposés à de grandes variations de température et à des froids rigoureux; mais le génie épidémique, qui modifie tant nos convictions thérapeutiques, change également nos idées sur la topographie des maladies. Le croup, presque inconnu dans le midi de la France et dans l'Italie, commence à se montrer çà et là dans quelques localités et le mal qui se généralise ici tend également à s'établir dans nos provinces méridionales les plus favorisées sous le rapport de la clémence du ciel.

Le croup ne frappe ordinairement qu'une seule fois le même individu, et l'on comprend qu'en raison même de sa grande mortalité, ses récidives soient très arraes. Il récidive cependant, et j'ai opéré sans succès une enfant qui, l'année précédente, plus heureuse, avait une première fois échappé aux périls de la trachéotomie. Bergeron a également perdu un enfant qu'il avait quelques semaines auparavant guéri une première fois sans opération sanglante. Au reste, Home (l), Vieusseux, Jurine, nous ont déjà transmis des exemples incontestables de ces récidives, et l'on peut considérer cette question comme résolue.

C'est une maladie sporadique, épidémique ou intercurrente et liée à des maladies antérieures, principalement à l'angine maligne ulcéreuse, couenneuse ou gangreneuse, et aux fièvres éruptives. Je l'ai rencontrée cinq ou six fois à la suite de la rougeole, mais c'est surtout pendant ou après la scarlatine qu'elle peut apparaître. La coincidence de cette dernière fièvre avec le croup a été signalée par tous les auteurs, et il n'est personne qui ne l'ait observée au moins un certain nombre de fois. On peut même dire qu'il y a un rapport intime entre ces deux maladies, car si l'on voit souvent la scarlatine suivie d'angine ulcéro-membraneuse et de croup, on rencontre également le croup suivi de scarlatine. De nombreux exemples de ce genre se sont offerts à mes yeux, en 1858 et 1859. Je dirai même que l'épidemie de croup à laquelle nous avons assisté est la suite de l'épidémie de scarlatine qui a régné toute l'année précédente et au commencement de cette année à Paris, tant le rapport entre ces deux maladies me paraît intime. D'abord c'était la scarlatine sans le croup, puis des cas de scarlatine compliquée de croup, un peu plus tard des croups suivis de scarlatine, et enfin le croup tout seul, sans éruption scarlatineuse. La présence de l'albuminurie dans les deux tiers des cas de croup confirme encore ce rapprochement que l'observation attentive des maladies avait fait naître.

Le croup, ai-je dit, est une maladie sporadique, cela est incontestable;

Valentin, Recherches historiques et pratiques sur le croup. Paris, 1812.
 Guersant, Dictionnaire de médecine en 30 volumes, t. IX. Paris, 1835, p. 334, article CROUP.

<sup>(1)</sup> F. Home, Recherches sur la nature, la cause et le traitement du croup, trad. de l'anglais par Ruette. Paris, 1809.

mais il se présente également sous forme d'épidémie, fait qui le rapproche encore des maladies générales et par conséquent de la scarlatine. Le temps est passé où l'on pouvait élever des doutes sur le caractère épidémique du croup à Paris. Ce que l'on voit depuis vingt ans est la preuve du contraire. Ainsi, en 1847, le croup a oceasionné 740 décès à Paris, tant à domicile que dans les hôpitaux, et l'année 1858 figure dans ce nécrologe pour le chiffre de 864. On en compte maintenant près de 1,300 par an.

Dans les années ordinaires, d'après les tables de mortalité que j'ai fait connaître en compulsant les tables de mortalité publiées par Trébuchet (1), le chiffre de la mortalité annuelle de cette maladie varie entre 200 et 300, Aujourd'hui ce chiffre atteint 2000, 2500 et près de 3000 par année. Il ne saurait donc y avoir de doutes sur la nature épidémique du croup.

Vient enfin le fait de la contagion, qui n'est pas encore définitivement démontré, nonobstant les affirmations de plusieurs médecins. Si probable que soit la nature contagieuse du croup, analogue, sous ce rapport, à celle de l'angine couenneuse elle-même, ce mode de transmission n'est pas tellement constant qu'on puisse le considérer comme incontestable. Rien ne prouve que la multiplicité des cas de croup observés dans le même lieu d'habitation ou dans une même famille ne soit aussi bien le résultat de l'infection de l'atmosphère que de la contagion, ni que la maladie n'ait été chez tous l'effet de l'influence épidémique. Si le croup était constamment contagieux, il devrait infecter toutes les salles d'un hôpital, et se transmettre d'un lit à l'autre aux malades voisins; or, il n'en est rien, et je n'ai encore vu qu'un petit nombre de cas de croup développés dans ma salle des maladies aigues. J'en aivu tout autant se montrer à l'intérieur de l'hôpital, dans mon service des serofuleux, chez des enfants qui se trouvaient précisément éloignés de ceux qui avaient le croup, qui couchaient et vivaient dans des salles différentes, et n'avaient été en contact immédiat avec aucune personne affectée de la même maladie.

Malgré ces faits peu probants, qu'on ne se hâte pas de résoudre la question d'une façon contraire à la contagion, ce serait prématuré. Rien n'établit péremptoirement les propriétés contagieuses du croup; mais comme certains faits peuvent y faire croire, et que positivement la maladie se transmet par infection, c'est-à-dire au moyen de l'air contaminé, il importe de se conduire toujours, dans les familles où il y a plusieurs enfants, comme si la maladie était contagieuse au moyen du contact. Il faut se hâter d'éloigner les frères ou sœurs de l'enfant atteint, et il faut faire en sorte qu'il ne reste auprès de lui que les personnes nécessaires pour lui donner, sans crainte d'un danger qui n'existe en quelque sorte pas, tous les soins assidus que réclame sa position.

Lorsque sous l'action épidémique, par suite d'angine maligne couenneuse ou gangreneuse, de scarlatine ou d'une façon toute sporadique, le mal gagne le larynx pour former le croup, il se produit deux ordres de phénomènes, les uns matériels et les autres dynamiques. Les premiers constituent les lésions, dont je vais faire connaître la nature et l'étendue, et les seconds se révèlent par ce qu'on appelle des sumptômes,

Lésions anatomiques. — La présence de fausses membranes dans les voics aériennes est le caractère essentiel et fondamental du croup. Sans le produit de formation nouvelle et rapide, la maladie n'existe pas ou n'existe plus.

Ces fausses membranes se présentent sous forme de pellicules blanches,

grisâtres, casécuses, plus ou moins élastiques et résistantes, ou de tubes membraneux représentant la forme de la muqueuse du laryns et des bronches. Elles sont constituées par de la fibrine et de la mucine coagulée plus ou moins compacte, et renferment des sels de soude et de chaux. Au microscope, elles offrent une grande quantité de matière amorphe, de granulations moléculaires, de globules granuleux d'inflammation, qui ne sont autres quie des cellules de pus mal formées, quelques globules de sang, et surtout çà et là des fibrilles parallèles et plus ou moins tortucuses de fibrine coagulée. On y trouve aussi un grand nombre de micrococcus, de vibrions et de bactèries que l'on croit être la cause du mal, qui ont été décrits par Jodin, par Talamon. Letzerich, etc., et inoculés à des poules, lesquelles ont eu la diphthérite. V. ce mot.)

Leur siège ordinaire est la muqueuse des voies aériennes. Dans la moitié des cas, elles s'étendent de l'arrière-gorge aux ramifications des bronches; tandis que, dans l'autre moitié, elles ne dépassent pas le pharynx et la partie supérieure de la trachée. On en trouve aussi dans les fosses nasales, à la face interne de la bouche et des lèvres, sur la surface des vésicatoires et des plaies récentes, la plaie de la trachéotomie, par exemple, sur des mouchetures de ventouses, sur les plaies impétigineuses des oreilles et du cou, à la vulve, sur la conjonctive, etc.

Leur forme représente celles des parties à la surface desquelles on les trouve. Dans les bronches et dans la trachée, elles constituent quelquefois des tubes cylindriques ayant la forme et les dimensions de la muqueuse trachéale et bronchique. Elles s'étendent quelquefois de l'arrière-bouche au larynx et aux vésicules pulmonaires. Une fois j'ai vu l'épiglotte déformée, entièrement couverte par la fausse membrane d'une épaisseur et d'une résistance considérables, arrondie, semblable au gland découvert de la verge d'un jeune garçon, et l'ouverture du larynx, doublée d'une exsudation fibrineuse semblable, était à peine apparente. Il est rare d'observer une fausses membrane aussi épaisse et amenant une déformation aussi grande des parties.

Dans la bouche, l'arrière-gorge et les fosses nasales, elles sont sous forme de plaques plus ou moins étendues; sur les amygdales, ce sont des points blancs qui s'élargissent et se confondent en envoyant de forts prolongements dans les cryntes de ces clandes.

Leur adhérence à la muqueuse varie avec leur siège. Dans les voies aériennes, elles tiennent peu, et le grattage les détache facilement, fait important qui permet de songer à les détacher sur le vivant au moyen de baleines spéciales ou d'instruments appropriés introduits dans le larynx. Dans la gorge et sur les amygdales, elles sont bien plus adhérentes, et l'on a de la peine à les détacher des follicules dans lesquels elles envoient des prolongements d'un demi-centimètre à 1 centimètre de longueur.

Leur face supérieure, libre, est granulée, couverte de mucosités plus ou moins épaisses. Leur face adhérente correspond à la muqueuse et paraît inégale, parsemée de points rouges, de petits trous capillaires semblables à ceux qu'on produit en prenant l'empreinte de la barbe récemment faite avec de la mie de pain.

Ces fausses membranes sont toutes insolubles dans l'eau froide et dans l'eau chaude. Les acides concentrés les crispent et les détachent, propriété qu'on a voulu mettre à profit sur le vivant pour les faire disparaître. Il faut bien prendre garde, en portant ainsi des acides concentrés dans la bouche au moyen d'une éponge ou d'un pinceau, de cautériser les parties non malades ou d'en faire tomber dans le larynx, ce qui amène la suffocation

<sup>(1)</sup> Trébuchet, Statistique des décès de la ville de Paris (Ann. d'hygiène, t. XLII à L).

immédiate, la nécessité de la trachéotomie, et quelquefois le rétrécissement organique du larynx.

Observation I. — Je vis en consultation un jeune garçon affecté d'angine couenneuse et de croup, que le médecin venait de cautériser avec de l'acide chlorybrique. A peine le pinceau avait-il été porté dans le pharynx qu'un accès de suffocation, poussé jusqu'à l'asphyxie, obligea d'ouvrir la trachée et d'y mettre une canule. Au bout de quelques jours, la canule fut enlevée et la plaie ne tarda pas à se réunir; mais bientôt de nouveaux accès de suffocation repararent, et l'asphyxie, imminente obligea de refaire la trachéotomie, Depuis lors, il y a de cela près de trois aus, on ne peut enlever la canule ni fermer la plaie sans amener l'asphyxie, en raison d'un rétrécissement du larynx déterminé par l'action corrosive de l'acide chlorhydrique.

Mises au contact des alcalis, de l'eau de chaux et de la glycérine, dans un verre à expériences, les fausses membranes sont dissoutes. Cette réaction chimique a conduit les médecins à employer les alcalis dans le traitement du croup; mais les résultats de cette médication ont été loin de répondre aux espérances qu'on avait osé former. Et en effet, est-il possible de placer sur le vivant les fausses membranes déposées, soit dans la gorge, soit dans le larynx et les bronches, dans les mêmes conditions que celles que l'on place dans un verre à expériences? Peut-on, dans le larynx d'un individu atteint de croup, faire séjourner pendant vingt-quatre heures une solution alcaline? De plus, la pratique de chaque jour nous a montré que les alcalis donnés à l'intérieur sont d'une utilité douteuse, car le croup est une maladie qui ne laisse souvent pas au médecin le temps d'attendre; elle réclame une médication active qui agisse promptement et qui, pour être efficace, la devance dans sa marche rapide. Or, peut-on compter sur les alcalis absorbés pour agir aussi rapidement?

État de la muqueuse. — La muqueuse bronchique et laryngée est rouge, tuméliéee, érodée, quelquefois saignante, et présente à sa surface un pointillé rougeâtre en rapport avec le pointillé des fausses membranes. Dans quelques cas, elle est complètement ramollie, usée ou détruite par l'ulcération, et les cartilages de la trachée sont mis à nu. Cela est rare, et je ne l'ai vu que dans les dernièrs temps de l'épidémie de 1858.

Là où la muqueuse est recouverte de fausses membranes, son épithélium a disparu.

Elle est toujours érodée, saignante après l'ablation de la pellieule fibrineuse, et il est bien certain que la fausse membrane se développe à la surface de la muqueuse préalablement dépouillée de son épithélium par l'inflammation.

Les bronches contiennent souvent un mucus gélatiniforme, assez épais, et dans la moitié des cas il s'y trouve des fausses membranes.

Les poumons présentent des noyaux d'embolie et de pneumonie lobulaire au deuxième et au troisième degré, — souvent des infarctus d'apoplexie pulmonaire, des ecchymoses sous-pleurales, et, dans certains cas, j'ai pu constater la présonce de minces fausses membranes déposées à leur niveau sur la plèvre, signe évident d'une pleurésie partielle. On y trouve aussi quelquefois des infarctus noirâtres ayant au centre des noyaux grisâtres d'infiltration purulente métastatique ou du pus réuni en abcès miliaires et des thromboses dans les veines superficielles du poumon.

Dans le cœur, il y a presque constamment une endocardite végétante de la valvule mitrale, pouvant exister aux valvules de l'aorte et s'observant aussi dans le ventricule droit sur la valvule tricuspide. — Le bord de ces valvules est tuméfié, saillant, d'un rouge vif, et porte des granulations végétantes de nouvelle formation dues à la prolifération inflammatoire; — quelquefois il y

a aussi de la fibrine décolorée, pâle, adhérente aux bords de la valvule et pouvant laisser détacher des fragments qui forment des infarctus du poumon ou du tissu cellulaire, par suite d'embolie.

Les reins sont congestionnés, la substance corticale est beaucoup plus rouge qu'à l'ordinaire. Cette hypérémie peut rendre raison de l'albumine que l'on trouve assez souvent dans les urines, surtout à l'époque de la maladie où l'hématose se fait si difficilement, c'est-à-dire dans cette période du croup où le sang, n'étant plus soumis à son impulsion physiologique, demeure dans les organes et produit ainsi une albuminurie congestive. Ce phénomène est si intimement lié à l'intégrité de la respiration, qu'il disparait dès qu'on rétablit les conditions de l'hématose, pour reparaitre avec la disparition de ces dernières. D'ailleurs, le croup n'est pas la seule maladie où l'on voit la congestion passive ou le défaut d'hématose engendrer l'albumine; elle s'observe dans quelques cas de maladie organique du cœur ; le choléra, dans sa période asphyxique, nous a donné des urines albuminouses.

Cette modification de la sécrétion urinaire, le purpura, les infarctus, les noyaux d'apoplexie des poumons, les abcès ou infiltration purulente miliaire. et les lésions anatomiques dont je viens de parler, sont le résultat d'embolies capillaires ou d'une intoxication générale causée par l'exsudation couenneuse, intoxication qui donne une si terrible gravité au croup, indépendamment de l'asphyxie qui en peut résulter. - J'ai dit, à cette occasion, que l'empoisonnement diphthéritique, caractérisé par l'albuminurie, le purpura, la leucocytose, l'apoplexie pulmonaire, les infarctus du poumon, les abcès métastatiques du poumon, et quelquefois par des embolies de la peau ou des abcès multiples du tissu cellulaire, était l'analogue de la septicémie ou de la résorption purulente, accompagnée, comme on le sait, d'altérations semblables dans les urines et dans les viscères. Mais je n'ai pas dit que l'intoxication du croup fût le résultat d'une véritable infection purulente. En disant que dans les maladies couenneuses de la peau ou des amygdales et du larynx, on trouvait quelquefois, comme dans l'infection purulente, de l'albuminurie, du purpura, des abcès métastatiques, des épanchements séreux de la plèvre, et de l'apoplexie pulmonaire, j'ai annoncé ce qu'aujourd'hui encore je déclare incontestable. Puis, j'ai ajouté qu'il y avait analogie entre ces deux états morbides, et qu'on pouvait les rapprocher l'un de l'autre en tant que caractérisés par un empoisonnement du à la résorption d'un produit morbide, septique ou purulent, suivant qu'il s'agit du croup ou de l'infection purulente. Ce que j'ai dit alors, je le maintiens aujourd'hui, avant de nouveau recueilli un grand nombre d'observations qui prouvent la justesse de ce rapprochement.

Une fois, chez une petite fille de deux ans, j'ai rencontré un véritable cedème de la glotte, assez considérable pour diminuer l'ouverture supérieure du larynx. Tout le tissu cellulaire sous-muqueux de l'épiglotte des ligaments aryténo-épiglottiques était infiltré de sérosité et formait des replis transparents rougeâtres, gélatineux, dus à l'accumulation de sérosité sous la muqueuse.

Symptômes. — Le croup, succède habituellement à l'angine couenneuse, mais il débute quelquefois d'emblée par le larynx. Cela est rare. Pour en présenter dans un ordre convenable, en rapport avec l'observation clinique, il convient de les grouper en trois périodes.

La première est caractérisée par l'exsudation couenneuse de l'arrièrebouche et du larynx, ou période exsudative.

Le seconde est caractérisée par l'éraillement de la voix, la toux rauque,

le spasme du larynx et les accès de suffocation, ou période spasmodique. La troisième est caractérisée par les différents symptômes de l'asphyxie, la dyspnée, la cyanose, et surtout par l'anesthésie progressive complète ou incomplète que j'ai fait connaître en 1858 et qui annonce la période asphyxique.

Ces trois périodes du croup (exsudative, — spasmodique, — asphyxique) existent dans la grande majorité des cas, et ce n'est qu'exceptionnellement que l'on voit des malades sur lesquels l'une ou l'autre vient à manquer.

Première période ou période exsudative. - Dans les cas ordinaires et les plus fréquents, le croup est précédé d'angine couenneuse. Son début est signalée par des symptômes qui n'attirent pas toujours l'attention des parents et auxquels on ne prend garde que trop tard, lorsque le mal a fait des progrès considérables et a gagné le larynx. Au début, les enfants ont un peu de fièvre avec ou sans frissons, quelquefois accompagnée de courbature, de malaises, d'inappétence et de céphalalgie. Des fausses membranes ou des ulcérations ganareneuses ou couenneuses se montrent sur les amygdales et dans le pharynx, sans causer beaucoup de douleur, ni de difficulté dans la déglutition, et sous chaque angle de la mâchoire inférieure existe un novau douloureux, dù à la présence des amygdales malades et tuméfiées, ou un gonflement diffus causé par l'engorgement des ganglions du cou. Malheureusement, dans un grand nombre de cas, ces symptômes et ces lésions passent inapercus; les enfants restent debout et continuent à jouer et manger comme dans leur état habituel. Ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long que, par l'aggravation du mal, on en découvre l'existence, mais il est quelquefois déjà trop tard pour le combattre.

La fièvre, la courbature, l'inappétence et la douleur de gorge ont augmenté, l'enfant tousse étrangement et sa voix s'est enronéeou affaiblie. Si l'on examine le pharynx et l'arrière-bouche, ils n'offrent souvent rien autre chose que du gonflement et de la rougeur, ou bien, ils sont le siège des désordres graves dont je vais parler.

Ces désordres sont: gonflement des amygdales, avec ou sans rougeur, sans qu'on y trouve de fausses membranes, soit parce qu'on arrive trop tard, soit parce qu'elles ont eu le temps de se détacher ou de descendre dans le larynx. Si l'on cût pu examiner un peu plus tôt le pharynx, nul doute qu'on y cût rencontré une exsudation que plus tard on cherche vainement.

Ailleurs, en regardant l'arrière-bouche, on trouve les amygdales, le pharynx, la luctte et les parois de la bouche couverts de plaques blanches, laiteuses, résistantes, pseudo-membraneuses, qui commencent par de petits points blanchâtres, saillants, ayant pour siège les follioules de l'amygdale. Chacun d'eux s'étend en surface, se réunit au voisin, et forme une couche blanchâtre qui coiffe plus ou moins complètement la glande, et s'étend bientôt sur les surfaces voisines. Chez un certain nombre de sujets, l'amygdale est ulcérée, anfractueuse, déchiquetée, couverte de débris blanchâtres ou bruns de fausse membrane salie par le sang ou d'eschare gangreneuse: ce que j'ai observé sur quelques malades.

Il faut toutefois prendre garde de s'y tromper et de ne pas considérer comme eschare une fausse membrane noircie par le sang altéré. En effet, il y a quelque temps, j'ai pu enlever d'une amygdale, au moyen d'une pince, un fragment noirâtre, situé au centre d'une ulcération tonsillaire et qui ressemblait beaucoup à un morceau de tissu gangrené. En l'essuyant sur du linge et en l'examinant de près, il a été facile de voir que ce n'était qu'un fragment de fausse membrane.

Quelquefois dès cette période s'observe un flux séreux, jaunâtre et fétide

par les narines, dont la muqueuse est grisatre ou érodée. C'est une inflammation couenneuse de la muqueuse nasale, comme il s'en développe également sur d'autres parties du corps, sur un vésicatoire, sur une plaie, à la surface d'un impétigo des oreilles, dans la valvule, sur des pi qures de ventouses scarifiées, etc.

Chez d'autres enfants, la phlegmasie couenneuse débute d'emblée dans le larynx, par de la fièvre, des malaises, de la toux sèche, petite, rauque, et par une altération plus ou moins considérable du timbre de la voix. J'en ai vu quelques exemples.

Les urines sont légèrement acides ou neutres; souvent claires, et quelquefois rendues opalinés, laiteuses, en raison d'une grande quantité d'urate de soude amorphe rarement cristallise (fig. 177) qu'elles tiennent en suspension; leur dépôt se dissout par la chaleur, mais l'on pousse jusqu'à l'ébullition, elles laissent souvent précipiter une



Fig. 177. — Urate de soude. (Beale.)

notable quantité d'albumine. C'est le signe d'une infection générale par les produits septiques de la maladie. Elles renferment en outre un certain nombre de bactéries. Les deux tiers des malades atteints de croup offrent cette altération des urines. Le sang présente alors une leucocytose qui varie de 15 à 90,000 globules blancs par millimètre cube.

La première période du croup est souvent difficile à préciser, en raison de ce fait que les parents ne s'aperçoivent pas toujours du début réel de la maladie. Elle dure de quelques heures à quelques semaines, et l'on voit des phlegmasies couenneuses persister longtemps dans l'arrière-bouche, avant de pénétrer dans le larynx. Elle est courte quand l'exsudation couenneuse passerapidement de l'arrière-bouche dans le larynx ou que les fausses membranes se développent d'emblée dans cet organe.

Deuxième période, ou période de suffocation. — Au cortège de symptômes peu alarmants que je viens d'énumérer succèdent de nouveaux troubles ou une aggravation considérable des phénomènes existants.

La courbature, le malaise et la fiévre ont augmenté à ce point que les enfants, fortement abattus, restent couchés. Ils ont une température qui s'élève de 38 à 39 degrés. Leur déglutition est difficile, douloureuse, et quelques-uns voudraient ne pas boire. Leur inappétence résulte même quelquesios de cet embarras, beaucoup plus difficile à apprécier chez les enfants que chez les adultes. En effet, dans le jeune âge, les angines ne sont jamais accompagnées de contraction douloureuse appréciable au moment où les boisons et les aliments passent à l'isthme du gosier, tandis que, chez l'adulte, au contraire, la moindre phlegmasie tonsillaire ou pharyngée se trahit à distance par l'allongement du cou en avant et par une contraction douloureuse des muscles de la face et des lèvres.

Avec cette inappétence et cette difficulté de la déglutition, existe une toux d'abord sèche et fréquente, puis sourde, rauque et déchirée, ayant un timbre tout spécial. Elle est quelquefois éclatante et sonore. On l'a comparée au chant du coq enrhumé, à la voix d'un jeune chien, etc.; mais toutes ces comparaisons triviales n'en donnent qu'une idée insuffisante. Il faut avoir entendu cette espèce de toux pour en juger la nature, mais il faut savoir aussi qu'elle n'a rien de caractéristique et qu'elle peut être produite par une simple larvngfte aigué ou par le faux croup. La modification la plus impor-

tante de la toux et que l'on doit considérer comme pathognomonique chez l'enfant, c'est la touxéteinte. Quand la toux est accompagnéed despectoration, l'enfant rejette du mucos filant, incolorc, aéré, quelquefois muco-purulent, en plus ou moins grande abondance. On y trouve aussi des fausses membranes, mais cela est rare, les concrétions couenneuses sorient plutôt du larvnx par les efforts du vomissement.

La voix offre dans le croup un caractère qui n'est pas moins important ni moins remarquable que ceux de la toux. Elle est rauque, enrouée ou éteinte. L'enfant est presque aphone, il parle des lèvres seulement, et le timbre desa voix a quelque chose de métallique. Les phrases sont courtes; et chacune d'elles est suivie d'un petit silllement d'inspiration, desorte que l'articulation des mots se fait avec peine.

Aux signes caractéristiques de la voix et de la toux, se joignent une fréquence plus ou moins grande de la respiration et une gène excessive des mouvements respirations constituant le tirage, car à chaque inspiration s'observe une dépression xiphoidienne et sus-sternale en rapport avec les difficultés de l'hématose. En même temps, se fait entendre à distance un sifflement laryngo-trachéal plus ou moins fort, et qui augmente d'heure en heure avec l'obstruction du larynx.

L'auscultation permet de constater dans certains cas le murmure vésiculaire normal, et ailleurs un murmure vésiculaire affaibli, indiquant la non-pénétration de l'air par le larynx. — Parfois, il y a un sifflement laryngo-trachéal, dont le retentissement dans la poitrine empéche toute auscultation. Chez quelques malades, on entend un bruit de soupape dans la trachée ou dans les bronches pouvant faire admettre un corps étranger membraneux flottant dans ces conduits.

Au bout d'un temps variable, la dyspnée augmente et les efforts d'inspiration deviennent de plus en plus violents : le sifflement laryngo-trachéal ne cesse pas de se faire entendre, et il se manifeste chez l'enfant une agitation incroyable. Il ne peut tenir en place, ses bras et ses jambes sortent à chaque instant du lit, il porte quelquefois les mains à son cou, comme pour arracher un obstacle, il se tourne en tous sens, et son visage, rouge et couvert de sueur ou pâle chez quelques sujets, exprime la plus vive anxiété. Tout à coup, saisi par un mouvement invincible de spasme, il s'élance dans les bras de ceux qui l'entourent ; son visage se colore et rougit, il étouffe et cherche un point d'appui à donner aux forces de l'inspiration, le sifflement laryngé augmente, et l'on croirait que l'enfant va périr. Tel est le caractère de l'accès de suffocation du croup.

Ces accès durent quelques secondes, et alternent avec des rémissions très prononcées, dans lesquelles la dyspnée persiste avec les caractères que je viens d'indiquer. Ils sont plus fréquents la nuit que le jour, il y en a un plus ou moins grand nombre, trois ou quatre dans les cas ordinaires, mais, comme je le disais, ils peuvent manquer complètement.

Quelle est la cause de ces accès de suffocation intermittents? S'ils étaient la conséquence de l'obstacle mécanique apporté à l'entrée de l'air dans le larynx, ils devraient être continus comme l'action permanente et persistante de la fausse membrane. Il n'en est rien. Les accès de suffocation peuvent ne pas exister, et, en tout cas, leur intermittence est acceptée de tout le monde. N'y a-t-il pas un élément spasmodique? Je suis disposé à le croire. Soit que l'organisme fasse effort pour se débarrasser de l'obstacle qui met la vie en danger, soit que, par suite de mouvements respiratoires incomplets, le besoin d'inspirations plus grandes, plus profondes et supplémentaires,

soit devenu indispensable, un violent et convulsif mouvement de spasme du larynx et des forces inspiratrices se produit pour lutter contre les difficultés de l'hématose. Ce phénomène, qui donne aux malades un aspect pénible à voir, est le signe distinctif de la seconde période, qui dure de quelques heures à deux ou trois jours.

Troisième période, ou période asphyxique et anesthésique. — Dans cette période, qui est celle de l'asphyxie violente ou latente, apparait un phénomène important que j'ai découvert en 1858, et que des auteurs peu scrupuleux, comme d'Espine-Picot (I) et bien d'autres, placent dans leurs écrits, sans mentionner le nom de celui qui a introduit le fait dans la science; ce phénomène consiste dans la diminution progressive et dans l'abolition de la sensibilité tégumentaire ou anesthésie. C'est le résultat de l'anoxèmic et de l'accumulation de l'acide carbonique dans le sang ou carbonémie.

En même temps que s'aggravent les phénomènes de la période précédente, avec l'aphonie de la voix et de la toux, avec le sifflement laryngo-trachéal, avec une dyspnée très forte, caractérisée par les contractions énergiques des muscles de la face, du cou, des côtés et du diaphragme, avec la coloration rouge du visage, qui se couvre de sueur, les lèvres sont bleuâtres, les yeux brillants, la tête rejetée en arrière pour faciliter la respiration; la sensibilité tégumentaire, d'abord affaiblie sur les membres, diminue ensuite au point de disparaître entièrement. Dans l'asphyxie croupale, avec cyanose de la face ou des lèvres, cela n'a pas d'importance, car le pronostic est facile; mais dans le cas où la dyspnée n'est pas très forte, où il n'y a point d'altération du visage, qui reste pâle nonobstant l'apparence d'un état général fort grave, dans l'asphyxie lalente, en un mot, l'analgésie et l'anesthésie sont les seuls symptômes qui puissent permettre de reconnaître l'asphyxie. Sous ce rapport, l'importance de la découverte ne saurait être méconnue. Une fois même j'ai vu une jeune fille affectée d'angine couenneuse et de croup, avec aphonie de la toux et de la voix; elle causait tranquillement du bout des lèvres, assise sur son séant ; son visage était pâle et la dyspnée peu considérable, mais l'anesthésie était complète. Nous n'osames pas l'opérer. Deux heures après, ses parents l'emmenaient mourante dans un état tel que mon interne ne crut pas devoir lui faire la trachéotomie. Ce fut un tort, car il n'est jamais trop tard pour entreprendre cette opération.

Je pourrais citer encore d'autres cas du même genre, mais qu'il me suffise de dire que, dans le croup accompagne d'asphysie latente, l'ancethèsie incomplète ou complète est quelquefois le seul symptôme qui puisse révôte le danger de la situation; elle est quelquefois si entière que j'ai vudes enfants de l'unit à dix ans opéres à cette période me déclarer n'avoir rien senti de l'opération dont ils avaient suivi tous les détails.

Cette anesthèsie, qui figurera désormais dans l'histoire du croup, explique un fait inaperçu par tous les chirurgiens qui, dans cette maladie, ont eu à faire la trachéolomie, je veux parler de l'immobilité et du peu de résistance des malades. En rassemblant ses souvenirs, chacun s'est rappelé que les enfants souffraient peu ou pas du tout quand on les opérait, mais nul avant moi n'avait songé à rechercher la véritable cause de cette insensibilité toute spéciale. La cause en est cependant bien facile à comprendre, et elle est fort anciennement connue. De tout temps l'asphyxie a été justement considérée comme pouvant produire l'insensibilité; Legallois et d'autres expérimentateurs ont mis ce fait hors de doute, et chacun pourra s'en convaincre en met-