

pneumonie fébriles, mais sans hématurie. Le phénomène est par conséquent en rapport avec l'infection palustre. Ce n'est qu'au-dessus de 5 ans que nous avons observé quelques cas d'ictère bénin.

L'accès fébrile présente habituellement chez les enfants un tableau différent de celui offert par les adultes. Dans la plupart des cas le frisson initial fait défaut : quelquefois il est limité aux extrémités, ou il est remplacé par la cyanose des doigts, des lèvres, du nez, du pavillon de l'oreille et de la langue, ou par des secousses rythmiques du maxillaire inférieur; fréquemment des vomissements précèdent et se continuent pendant l'accès; quelquefois c'est un accès spasmodique, ou de vraies convulsions qui signalent le début de l'accès fébrile, précédées de troubles vagues, d'un malaise indéterminé, du manque d'appétit, d'horripilations générales, de pleurs, etc. Dans les formes légères, l'hyperthermie qui suit les phénomènes d'invasion, et peut-être à cause du léger empoisonnement de l'infection, fait tomber les enfants dans un état de prostration et de sommeil transitoire et qui cesse bien avant la chute de la fièvre, sans troubles psychiques. Si c'est par les convulsions que débute l'accès fébrile, elles sont générales, presque toujours avec perte de la conscience, et avec un état comateux qui quelquefois persiste pendant toute la durée de l'hyperthermie. Cela, on a la possibilité de l'observer aussi dans les fièvres légères (tierce printanière et quarte), surtout si on a affaire à des enfants au système nerveux dégénéré, soit par des tares héréditaires, soit par des acquisitions personnelles (nervosisme, alcoolisme, etc). Le stade de chaleur dure de 5 à 10 heures. Les formes légères peuvent se terminer par la guérison spontanée, et les accès deviennent par degrés de plus en plus courts et légers. Au contraire, si on n'intervient pas avec la quinine, les générations parasitaires se succèdent; la fièvre tierce devient double tierce et la fièvre quarte devient double et triple, avec un type de fausse quotidienne qui prédomine chez les enfants aussi dans l'infection bénigne. Mais si n'entrent pas en jeu des formes parasitaires de la malaria grave, à l'exception de l'anémie, les conditions générales des petits malades restent toujours assez satisfaisantes, avec des intervalles d'apyrexie où les enfants reprennent la gaieté habituelle, sans phénomènes graves.

Au contraire, dans les formes graves, la durée des accès tend à se prolonger, et eux à se rapprocher, et la fièvre à prendre un type continu, irrégulier, avec des parasites en diverses phases d'évolution, tandis que les phénomènes d'invasion réapparaissent dans la forme fébrile continue. Si on intervient avec la quinine, les formes tendent de nouveau à se simplifier, à reprendre leur type primitif et à disparaître. Dans ces formes, même dans les intervalles, l'enfant reste triste, grognon, il pleure souvent, prend une teinte particulière, etc. Généralement les accès se répètent ou empirent aux heures de l'après-midi et du soir, rarement dans la matinée. C'est dans ces formes graves que, si on n'intervient pas par un traitement énergique, on passe facilement aux formes meurtrières avec des symptômes d'une gravité extrême, soit de l'état général (subcontinue), soit localisés à un seul appareil (pernicieuses *comitatae*), comme nous verrons bientôt.

Le stade de sueurs, chez les enfants au-dessous de 2 ans, n'existe presque

pas. Chez quelques-uns, la sueur se limite à la tête et aux avant-bras, ou à la nuque; elle est très légère, et se complique quelquefois d'éruptions d'urticaire, ou d'érythèmes transitoires, et peut-être est-ce dans ces éruptions secondaires qu'il faut ranger l'*érythème nouveau palustre* décrit par Moncorvo et par Boïcesco.

Dans l'infection primitive, il est très difficile, les premiers jours, de pouvoir faire un diagnostic certain, si on n'est pas aidé par le fait de l'épidémie locale et par l'examen du sang. En cas de récurrence, nous serions aidés et renseignés par les commémoratifs. Dans la malaria chronique les difficultés diagnostiques sont moindres, et le doute pourra tout au plus exister dans certaines formes d'anémie, fréquentes chez les enfants, parmi lesquelles est à signaler l'anémie splénique ou pseudo-leucémie splénique. Sur les 560 cas observés par nous, seulement 57 ont pu être dits des formes primitives; tous les autres étaient des récurrences (parmi eux, 255 étaient chroniques), ou des formes primitives douteuses.

Je viens de dire que dans l'infection palustre grave, si on n'intervient pas avec la quinine, la forme morbide empire de plus en plus, et j'ajoute que chez les enfants elle prend un aspect spécial qui la fait différencier des formes qui s'observent chez les adultes. Les petits enfants, surtout les nourrissons, sont inquiets et pleurards, tourmentés par une soif ardente, ils têtent fréquemment, leur sommeil n'est pas tranquille, ils sont agités, et dès les premiers accès fébriles ils s'anémient notablement; la rate augmente de volume, de sorte qu'on peut la palper au-dessous de l'arc costal. Un symptôme qui ne manque presque jamais chez les enfants, c'est la diarrhée : très fréquentes sont les entéro-colites qui dans la plupart des cas se dissipent avec les accès fébriles et après le traitement avec la quinine. Quelquefois l'entéro-colite peut persister sous forme chronique, muco-membraneuse, parfois opiniâtre. Les symptômes d'entérite aiguë présentent leur maximum de gravité au commencement de l'accès, plus rarement à la fin. Je trouve enregistré un seul cas d'entérite aiguë qui persistait, même dans l'apyrexie, mais l'examen du sang fut négatif; la malaria n'existait qu'en apparence (intermittence de la fièvre, horripilations, sueurs partielles). Dans les jours d'apyrexie, l'enfant peut reprendre quelque peu sa gaieté, mais dans la plupart des cas, il reste accablé, pâle, de mauvaise humeur. Les yeux sont cerclés, il tète peu, etc. Si la maladie empire, si on ne donne pas la quinine, les symptômes digestifs se font de plus en plus alarmants (vomissements, météorisme, diarrhée séreuse ou séro-bilieuse, fétide, cholériforme ou dysentérioriforme avec mucus et sang), et l'enfant meurt dans l'algidité générale, ou avec hyperthermie centrale associée aux algidités périphériques des extrémités, du nez, des oreilles. Filatoff parle d'une vraie forme intestinale de la malaria, aiguë et chronique, avec fréquence des déjections diarrhéiques quelques heures seulement dans la journée, tandis que dans le reste, et aussi pour 1-2 jours, les déjections cessent, ou il n'y en a qu'une ou deux normales. Dans ces cas la digestion gastrique est parfaite, la langue est normale, l'appétit bien conservé. Dans les cas récents, la diarrhée se présente sous forme de flux muqueux et sanguinolents, avec épreintes et ténésme.

Pour ces formes intestinales de la malaria il faut se rappeler les localisations parasitaires dans les vaisseaux sanguins de la muqueuse et des villosités de l'intestin.

Ces formes de malaria avec les symptômes graves digestifs peuvent atteindre le degré des vraies formes *pernicieuses* qui sont les plus fréquentes à observer chez les enfants. Les fièvres pernicieuses sont données exclusivement par les parasites de la malaria grave (estivo-automne). Quelquefois elles offrent une grande résistance au traitement par la quinine, et il faut insister plusieurs jours avec des injections abondantes, pour enfin s'en rendre maître. Les fièvres deviennent pernicieuses, soit par un ensemble de symptômes, soit par un seul symptôme culminant. Elles peuvent se produire subitement, d'une manière bruyante, ou bien peu à peu, d'une manière insidieuse. Le degré de la perniciosité peut dépendre de la qualité et de la quantité de l'élément infectieux, ou de la faiblesse générale de l'organisme entier, ou d'un seul de ses organes ou de ses appareils. Dans le premier cas c'est la fièvre *subcontinue*, caractérisée par un état grave de l'enfant, mais sans symptômes particuliers, localisés (*pernicieuse à cause du type: Baccelli*). Dans l'autre cas le symptôme alarmant est limité à un organe ou à un appareil, constitué en *locus minoris resistentiæ* (*pernicieuses à cause de l'individu: Baccelli*, ou *comitatae: Torti*). Si on n'intervient pas avec la quinine, ces fièvres graves peuvent conduire à la mort avec des symptômes généraux ou locaux surtout du côté de l'appareil digestif, et du système nerveux, ou avec formes de paralysie cardio-pulmonaire. Sur les 52 formes graves, nous avons eu seulement 2 morts par malaria. D'autres sont morts, mais pour des causes secondaires concomitantes. La fréquence des pernicieuses cholériformes, dysentériques, etc., que nous avons constatée chez les enfants, dépend de l'état de l'appareil digestif qui, à cet âge, est toujours plus ou moins exposé, à cause des dyspepsies, des catarrhes, de la mauvaise hygiène alimentaire, etc.

Un autre système présente chez les enfants une résistance toujours faible, et c'est le système nerveux. C'est pour cela que chez les enfants on observe avec une certaine fréquence, moindre que pour les formes digestives, les pernicieuses avec des symptômes nerveux. La pernicieuse *comateuse* atteint particulièrement les enfants de l'âge le plus tendre. Chez les enfants plus grands et prédisposés par des tares nerveuses, on rencontre la pernicieuse *éclamptique et convulsive*. Plus rares sont les formes *vertigineuses, psychopathiques, névralgiques*, etc.

Dès les premières atteintes de l'infection, surtout chez les enfants au-dessous de 2 ans, on constate la tuméfaction de la rate et du foie; dans les formes aiguës, la palpation est douloureuse. La splénomégalie persiste plus longtemps, même après la guérison, tandis que la tumeur du foie se dissipe plus tôt. Une tuméfaction rapide et grande de la rate peut donner surtout chez les enfants plus âgés une sensation objective de douleur qui peut monter vers l'aisselle et vers l'épaule, en gênant un peu la respiration, et donner l'idée d'une pleurésie ou d'une pneumonie. Quelques auteurs ont vu des oscillations périodiques du volume de la rate, parallèles à celles de la courbe

thermique. Moncorvo a constaté dans quelques cas l'augmentation de volume du foie, la rate restant normale.

Les symptômes respiratoires sont à considérer toujours comme des complications. Comme nous l'avons déjà vu, il n'existe ni des pneumonies, ni des broncho-pneumonies, ni des bronchites malariques. Ce qui est vrai, c'est que ces affections sont beaucoup plus graves quand elles compliquent l'infection palustre, à cause de la moindre résistance de l'organisme. Il est aussi vrai que toutes les affections aiguës de l'appareil respiratoire peuvent réveiller un processus malarique latent et déterminer des récives, comme nous l'avons constaté maintes fois. Nous devons dire aussi qu'au-dessous de 2 ans la pneumonie vraie lobaire n'a jamais été enregistrée chez nos enfants. La malaria pourra tout au plus déterminer un état congestif des poumons qui peut simuler une pneumonie, mais qui se dissipe à la fin de l'accès, en ne laissant que de l'œdème et du catarrhe. On a parlé aussi d'une toux périodique à paroxysmes, de la durée de quelques heures, surtout dans la nuit, toux courte, sèche, quinteuse, avec examen négatif du pharynx et de la poitrine, et qui aurait été vaincue par la quinine.

Quelques auteurs croient avoir observé chez les enfants d'un certain âge des formes abortives, fragmentaires, d'accès malarique, avec élévation thermique peu marquée, à paroxysmes obscurs et brefs, avec phénomènes variés (sommolence, tremblements, tics spasmodiques, cyanose, délire, perte de connaissance). Nous rappelons aussi l'érythème noueux palustre de Moncorvo et Boicesco limité aux extrémités et à la région du front et des tempes, avec des douleurs périodiques (sensation de cuisson, douleurs vives). Il faut se méfier de la nature malarique de toutes ces formes, parce qu'elle n'a jamais été confirmée par l'examen du sang. Il n'existe pas un cas de ces formes étranges dans lequel on puisse affirmer qu'on a trouvé dans le sang les parasites de la malaria. On a toujours fondé le diagnostic sur le retour périodique de certains symptômes, et sur l'action de la quinine. Or nous avons déjà discuté sur la valeur qu'on peut donner au phénomène de l'intermittence. Quant au critérium thérapeutique, tout le monde connaît l'action favorable de la quinine dans beaucoup de circonstances, surtout dans les formes nerveuses. Ces formes nous ne les avons jamais observées. Comme manifestations localisées de malaria, ou comme manifestations secondaires, nous avons trouvé :

Dans l'appareil digestif	75 pour 100.
— le système nerveux	15 —
— la peau	5 —
— l'appareil respiratoire	2 —
— les reins (albuminurie)	3 —
— l'hémoglobinurie	1 cas.
— l'hématurie	1 —

La malaria chez les enfants tend à la chronicité plus que chez les adultes. Sur les 360 enfants affectés d'infection palustre, 258 appartiennent à la malaria chronique. Pour les autres 102 cas de malaria aiguë, 59 appartiennent à des enfants au-dessus de 5 ans. Chez les enfants atteints de malaria chronique, ce qui frappe surtout, c'est l'anémie et la splénomégalie. L'anémie peut

être très grave : dans les formes aiguës en 1-4 jours les globules rouges peuvent descendre de 1-2 millions; 20-30 jours de fièvre quotidienne simple ou tierce peuvent réduire les hématies de 5 à 2-1 million. Cependant tous les enfants avec malaria chronique ne présentent pas un aussi fort degré d'anémie, et dans beaucoup de cas il faut recourir à la numération des hématies et au dosage de l'hémoglobine, pour constater un certain degré d'anémie. La tuméfaction de la rate est constante; quelquefois elle arrive à occuper presque toute la cavité du ventre, en prenant une position oblique en bas vers l'ombilic, ou descendant vers la fosse iliaque et le pubis, et gagnant aussi parfois le côté droit de la cavité abdominale jusqu'à la région iléo-cæcale. Le ventre prend, à cause d'elle, un volume énorme qui contraste avec le reste du corps et avec des jambes très minces. La rate est dure et de consistance ligneuse : on y peut réveiller des douleurs à la palpation, elle peut être aussi le siège de douleurs spontanées. Elle peut donner aussi des troubles secondaires du côté des organes voisins. Le diagnostic avec *Vanemia splenica infantum* ou *pseudoleucæmica* peut être extrêmement difficile : dans cette dernière forme, toutefois, on notera que la peau est d'une couleur blanc de cire, et non terreuse comme dans la malaria chronique; les antécédents malariques manquent; l'hypoglobulie et l'hypohémoglobinémie sont plus accentuées, il y a un certain degré de leucocytose; les parasites et les formes leucocytaires pigmentées font défaut.

La cachexie palustre se produit habituellement après une série d'accès plus ou moins graves et prolongés; mais, dans les pays où domine la malaria profondément, la cachexie peut se développer peu à peu sans une infection aiguë précédente. Surtout chez les enfants, elle peut s'observer aussi après des formes légères qui toutefois ont déterminé de petites fièvres, mais prolongées. Dans la malaria chronique des enfants, comme dans la malaria aiguë, on perd bientôt le type fébrile, et les accès se présentent irrégulièrement : quelquefois il persiste une température subfébrile aux heures du soir, et avec l'examen du sang nous avons observé toujours la présence des formes parasitaires circulantes, sans qu'elles donnent l'accès de fièvre correspondant. A la fin de l'été, et dans l'automne, nous avons constaté les parasites de la fièvre tierce et quarte, sans avoir ni les accès typiques, ni même des formes rémittentes, comme on les observe souvent. Actuellement (déc. 1902) j'ai, à la clinique, une petite fille qui a montré d'abondantes formes quartenaires en sporulation avec de belles marguerites, sans présenter les accès que nous étions en droit d'attendre. Peut-être que, à la fin de l'activité épidémique des parasites, il se détermine une espèce d'immunité, où les parasites finissent par perdre leur pouvoir de multiplication et de production des toxines jusqu'à perdre leur activité pyrétogène; dans quelques cas nous avons essayé le massage de la rate pour reproduire l'accès fébrile, mais sans succès.

A mesure que la cachexie palustre s'accroît, les enfants s'amaigrissent, perdant leur pannicule adipeux; leurs muscles deviennent minces et flasques, la teinte de la peau et surtout de la figure devient gris verdâtre, terreuse, la peau devient sèche et rude, les muqueuses pâles et anémiées, les traits de la figure ou se rident comme chez les vieillards, ou se gonflent comme chez

les néphrétiques; il y a presque toujours un catarrhe intestinal chronique, quelquefois avec dilatation de l'estomac et du gros intestin, avec prolapsus du rectum; très fréquemment viennent des œdèmes cachectiques aux extrémités et à la figure, et à une époque plus avancée aussi des épanchements dans les cavités séreuses, sans que dans la plupart des cas on puisse constater une altération des reins. A ajouter, chez les enfants plus profondément affaiblis, la stomatite ulcéreuse, l'épistaxis, les taches hémorragiques de la peau, les gangrènes plus ou moins étendues, surtout aux organes génitaux des petites filles (Bohn). Comme on l'a vu dans l'anatomie pathologique, des dégénération amyloïdes peuvent se présenter dans plusieurs organes (foie, rate, reins). Les fonctions intellectuelles s'affaiblissent, le développement psychique s'arrête. *Burdel* aurait observé en Sologne une forme spéciale de crétinisme. La mort peut arriver ou par épuisement général, ou brusquement par œdème pulmonaire; plus souvent, elle est la conséquence de maladies intercurrentes, ou d'infections secondaires, facilitées et rendues plus graves par l'affaiblissement de l'organisme dû à l'infection palustre. On disait autrefois que la malaria et la tuberculose étaient incompatibles chez le même sujet, s'excluant l'une l'autre; maintenant il est établi que cette opinion est fautive.

Prophylaxie. — Les récentes découvertes sur la vie des parasites de la malaria, et sur la manière dont se transmet l'infection, ont conduit à une prophylaxie rationnelle et bien établie. La prophylaxie de la malaria se base sur trois points principaux : 1° La destruction des anophèles, soit directement, en tuant les œufs, les larves, les nymphes dans les eaux palustres (pétroleum, permanganate de potasse, sulfate de fer), et les moustiques dans les habitations (zanzoline brûlée, formaline, anhydride sulfureuse); soit indirectement en supprimant les conditions nécessaires à la vie des anophèles (assainissement du sol); 2° empêcher les anophèles de piquer les enfants par la protection mécanique des habitations (réseaux métalliques aux portes, aux fenêtres, etc.) et des personnes (voiles); ne pas laisser les enfants découverts, surtout aux heures du soir, quand les moustiques sortent et deviennent dangereux; 3° rendre l'enfant, autant qu'il est possible, résistant contre l'infection, avec un bon régime alimentaire, y compris l'interdiction des boissons alcooliques, et l'administration de la quinine. Dans les localités à malaria grave des provinces romaines et toscanes, les tout petits enfants restent toujours dans des berceaux en bois très profonds, et couverts avec des étoffes pas toujours très propres, ce qui ne se recommande pas au point de vue de l'hygiène générale, mais qui constitue un moyen sûr pour les préserver de l'action des anophèles. Dans notre statistique, les chiffres sont assez démonstratifs. Au contraire, après la deuxième année de la vie, les enfants atteints de fièvres palustres sont assez nombreux, en proportion quelquefois plus élevée que les adultes. Même dans les habitations protégées par les réseaux métalliques, les enfants au-dessus de 2 ans, à cause du défaut de surveillance, restent toujours à découvert, ou s'endorment le soir, avec la peau découverte. La prophylaxie chez les enfants par les préparations de quinine est plus difficile à obtenir, à cause de leur

saveur dégoûtante, et de la difficulté à continuer longtemps leur administration. Lorsqu'un enfant est conduit pour la première fois dans un lieu palustre, après 4-6 jours, il devrait prendre 0,40-1 gramme de quinine, ou d'euquinine, et répéter cette dose tous les 5 à 6 jours, en tenant compte de la période connue de l'incubation du parasite, et du temps qu'il met pour sporuler dans le sang. On peut ajouter aussi l'arsenic et le fer, non pas comme spécifiques, mais comme toniques.

Traitement. — La malaria peut guérir même spontanément, surtout dans les formes légères, et les épidémies printanières; et même pour les formes graves, surtout avec l'éloignement du milieu d'infection (*fuge cælum in quo ægrotasti*). Le processus de guérison spontanée est favorisé par la mort d'un grand nombre de parasites à chaque accès de fièvre, et par l'action phagocytaire des leucocytes, des grosses cellules mononucléées splénomédullaires, des endothéliums, etc.

Mais contre la malaria nous possédons un remède spécifique dans la quinine. Surtout dans les formes graves il ne faut pas compter sur la guérison spontanée, qui d'ailleurs ne préserverait pas des récidives. La quinine agit directement comme poison des parasites de la malaria : *non in febrem, sed in solam causam febris* (Torti). Le maximum de son action porte sur la phase de vie extraglobulaire, depuis la sporulation; c'est-à-dire au moment où le parasite se nourrit et se développe. Dans les phases suivantes, lorsqu'a cessé la transformation de l'hémoglobine en pigment, et lorsque commence la phase de division sporulaire, la quinine n'agit pas, ou tout au plus elle se borne à rendre moins vivace la génération successive. Ce sont les formes amœboïdes qui proviennent des spores, qui sont les moins résistantes à l'action du remède. La croyance que la quinine augmente les activités phagocytaires est contredite par le fait que, pendant l'administration de la quinine, le nombre des leucocytes diminue dans le sang.

La quinine doit par conséquent être administrée à la dose et au moment les plus opportuns pour avoir le maximum d'action. Ordinairement les doses employées pour les enfants s'écartent peu des doses employées pour les adultes, parce que la quinine est un remède qui n'agit pas par voie indirecte sur les activités de l'organisme, mais uniquement contre le parasite, d'autant plus que les enfants tolèrent la quinine mieux que les adultes. Dans les cas ordinaires on préfère la voie gastrique, malgré la saveur amère du remède. Aux enfants plus âgés qui savent bien avaler, on l'administrera en cachets, et on préférera le bichlorhydrate qui est plus soluble, et qui contient la plus grande quantité de quinine. Aux enfants plus petits on l'administrera en solution, avec le soin de la diluer dans une petite quantité de véhicule, pour éviter l'ingestion de grandes quantités d'une potion toujours plus ou moins dégoûtante. On atténuera la saveur amère, en choisissant un sel moins soluble (sulfate) et ajoutant un peu de saccharine. Récemment on a introduit un nouveau sel de quinine, l'*euquinine*, qui peut rendre de grands services dans la pratique infantile, parce qu'il est dépourvu de toute saveur amère, et, comparé à la quinine, a une action seulement un peu plus faible; il suffit d'augmenter un peu la dose. On l'obtient en faisant agir sur la quinine le

chloro-carbonate d'éthyle (éther-carbon-éthyl-quinique); on la retrouve dans les urines à l'état de quinine; il est mieux toléré que la quinine, et son action contre la malaria a été bien démontrée par *Panegrossi, Celli, Tomasselli*, etc. On peut l'administrer dans un sirop, dans le chocolat, dans le miel, etc. Dans ces derniers temps, on a mis dans le commerce une nouvelle préparation de quinine, dépourvue aussi de toute saveur et de toute odeur, et qui aurait l'avantage d'être soluble dans l'eau acidifiée par 0,25 pour 100 de HCl dans la proportion de 1 : 60 et par conséquent d'une administration plus facile chez les enfants; c'est l'*aristochina* qui contient 96 pour 100 de quinine. Elle aurait toutes les propriétés de la quinine, n'irritant pas l'estomac et serait mieux tolérée qu'elle. Actuellement elle est expérimentée dans ma clinique. Les formes pilulaires, les dragées de Philadelphie, les tabloïdes d'euquinine, de quinine, etc., sont moins recommandables à cause de la difficulté de les faire avaler aux tout petits enfants; il arrive souvent qu'elles passent inaltérées par l'intestin dans les matières fécales. A repousser comme dissolvants tous les liquides qui contiennent du tanin (café), parce que la douceur qu'ils déterminent s'explique par la formation d'un tannate de quinine insoluble et par suite moins actif. Les formules dont je me sers habituellement sont les suivantes :

I. — ℥	Bi-sulfate ou hydrochlorate de quinine.	1 gramme.
	Saccharine	0 ^{sr} ,50
	Sirop de fleurs d'oranger	20 grammes.
II. — ℥	Euquinine ou aristochine	1 ^{sr} ,20
	Sirop de fleurs d'oranger	50 grammes.
	Eau d'anis	10 —
III. — ℥	Extrait fluide de réglisse	50 grammes.
	Chlorhydrate de quinine	1 gramme.
	Eau d'anis	5 —
IV. — ℥	Euquinine ou aristochine	1 ^{sr} ,20
	Diviser en paquets, n° VI.	
	Chaque poudre sera donnée dans un peu de miel, de chocolat ou de sirop.	

Chaque petite cuillerée à café des solutions précédentes contient 15 à 20 centigrammes de sel de quinine et sera donnée toutes les heures.

La voie rectale est plus incertaine, et très souvent l'intestin rejette immédiatement ou peu après le liquide. On pourra seulement l'essayer chez les enfants très petits, lorsque la voie stomacale n'est pas possible, et qu'on ne peut choisir d'autre moyen d'introduction. Il faut préalablement laver l'intestin avec de l'eau bouillie, et injecter, en se servant d'une sonde molle, élastique, assez longue pour arriver en haut de l'ampoule rectale, 50 à 50 centigrammes de quinine dilués en 15 à 50 grammes d'une solution physiologique tiède de chlorure de sodium, à laquelle on peut ajouter une petite quantité de gomme arabique et 2 à 5 gouttes de teinture d'opium; et on renouvelera la manœuvre 5 à 4 fois dans les 24 heures. D'autres conseillent d'introduire dans le rectum 5 à 4 fois par jour de petits suppositoires de beurre de cacao, contenant 50 à 50 centigrammes d'un sel soluble

de quinine; mais il faut considérer que la substance grasse n'est pas la meilleure pour faciliter l'absorption. Comme absolument inutiles doivent être considérées les frictions sur la peau avec de la vaseline ou de la glycérine contenant en suspension des sels de quinine; la peau n'absorbe que des quantités tout à fait minimales. Pire encore, parce qu'inutile et cruelle, est la pratique des vésicatoires, avec application sur la plaie du sel de quinine; la surface de la plaie élimine et n'absorbe pas.

Comme moyen d'introduction le plus sûr, surtout dans les cas graves, sont à préférer les injections hypodermiques, dans le tissu cellulaire profond (régions du dos, des hypocondres). Il faut se servir de sels très solubles, préférablement du bichlorhydrate, et prendre les plus grands soins d'une sévère asepsie. Les solutions très concentrées (1 : 1 ou 1 : 5) doivent être faites très profondément, dans les régions fessières; autrement, elles sont très douloureuses et provoquent facilement des endurcissements, et quelquefois aussi des escarres, rendant ainsi difficile l'absorption. A cause de cela des praticiens préfèrent les solutions très diluées (1 : 10 ou 1 : 15) en solution physiologique de chlorure de sodium; l'absorption se fait rapidement, et elles sont beaucoup moins douloureuses. Dans les cas de gravité extrême, dans les pernicieuses, surtout à forme algide ou cholériforme, dans lesquelles l'absorption, même par le tissu conjonctif, est très limitée ou nulle, à cause de la faiblesse circulatoire, on peut avoir recours aux injections intra-veineuses proposées par *Baccelli* qui ont fait merveille dans des cas jugés désespérés. La formule de la solution est la suivante :

∞ Bichlorhydrate de quinine	1 gramme.
Chlorure de sodium	0 ^{er} ,01
Eau distillée stérilisée	10 grammes.

Elle sera injectée tiède, avec les soins de l'asepsie la plus scrupuleuse, avec une aiguille très mince de platine iridié, flambée à la lampe, et montée sur une grande seringue à sérum. On choisit une veine du coude, rendue turgide par compression, comme dans la saignée. Après avoir introduit l'aiguille dans la direction du courant sanguin, on enlève la compression, et on pousse le liquide très doucement. Après avoir retiré l'aiguille, on applique sur place quelques gouttes de collodion, on pratique un léger massage, et on ferme avec un bandage.

Le moment opportun pour donner la quinine varie selon les diverses formes de l'infection. Dans les formes légères, on donnera la dose suffisante (0,50 à 1 gr.) à la fin de l'accès fébrile, pour agir sur les parasites jeunes; mais cette seule dose n'empêcherait pas l'accès prochain, tout en le rendant plus léger, peut-être même avorté. Une deuxième dose, et qui sera la plus efficace, sera donnée 3 ou 4 heures avant l'accès suivant, pour agir sur les formes jeunes qui résultent de la division et qui vont devenir libres dans le plasma. Cette dose devra être répétée dans les 4 à 6 heures qui précèdent les accès futurs et par conséquent tous les jours dans les fièvres quotidiennes, vraies ou fausses, ou tous les deux jours dans la fièvre tierce, et tous les trois jours dans la fièvre quarte. L'examen du sang

pourra être utile pour choisir les heures les plus favorables. Dans les formes graves où l'apyrexie est plus courte, et le retour des accès irrégulier, on donnera la première dose (0,80 à 1,20) au déclin de l'accès et on la répétera 5 à 6 jours. Surtout dans les fièvres estivo-automnales, malgré les injections hypodermiques pratiquées tous les jours, on peut voir les accès se renouveler plusieurs jours. Après la chute définitive des accès fébriles, pour empêcher les récurrences, il faut continuer plusieurs semaines à donner une dose suffisante de quinine tous les 5 à 6 jours. Dans les formes plus graves, avec des symptômes pernicieux, la quinine sera administrée le plus promptement possible, quelle que soit la phase de la courbe thermique, à hautes doses (1 gr. à 1 gr. 50), par voie hypodermique, en répétant toutes les 6 ou 8 heures à la même dose, selon la gravité du cas et son évolution. Dans ces derniers cas, les doses indiquées seront injectées en une seule fois; dans les formes légères la dose entière sera donnée par fractions de 0,15 à 0,25 gr.; mais à la condition que la dose totale soit administrée après l'accès fébrile, et qu'elle soit terminée 4 à 5 heures avant l'accès suivant. Chez les adultes on a observé des cas d'intolérance à la quinine, même avec des symptômes d'empoisonnement très graves (hémoglobinurie, anurie, éruptions sur la peau). Ces phénomènes, que je sache, n'ont jamais été observés chez les enfants. Le plus jeune qui ait présenté ces symptômes d'empoisonnement quinique avait 15 ans.

On a proposé plusieurs remèdes, comme succédanés à la quinine. L'arsenic n'a pas de valeur spécifique, mais seulement une action reconstituante. N'en ont pas davantage, le jus de citron, le bleu de méthylène (0,20 à 0,50 gr. *pro die*), l'hydrochlorate de phénocolle (1 à 2 gr.), l'asaprol, la teinture de tournesol (1 à 6 gr. *pro die*), etc. Le fer, l'arsenic, la décoction de quinquina serviront contre l'anémie et la cachexie; l'euquinine, l'aristochine sont des préparations à base de quinine; avec des doses continuées d'euquinine (1,50 à 0,50 gr. *pro die*) nous sommes parvenus à triompher non seulement des infections aiguës, mais aussi à prévenir les récurrences, et à voir des diminutions notables du volume de la rate et du foie. Contre la splénomégalie on utilisera l'hydrothérapie, les douches locales alternées chaudes et froides, le froid en permanence, la teinture d'iode *intus* (10 à 20 gouttes *pro die*) et *extra*, les injections parenchymateuses de quinine, d'arsenic, d'ergotine, l'électricité, l'ignipuncture, la splénectomie. Dans les cas rebelles, le remède souverain est l'éloignement du milieu palustre, et le transport de l'enfant dans des localités salubres, à la campagne, ou sur le bord de la mer, où l'on n'ait pas à craindre l'infection; d'autant plus que, surtout en été, beaucoup d'enfants ne tolèrent ni l'arsenic, ni le fer. Dans quelques cas, un voyage en mer a permis de guérir des fièvres rebelles.

Les complications seront soignées avec la plus grande énergie, selon les différentes indications, en considérant qu'elles sont plus graves à cause de l'infection palustre concomitante, et aussi qu'elles peuvent avoir une grande influence sur le cours et la gravité de l'infection primitive.